農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

昭和十六年十月

秘

玉咲ツヾラフヂ試作第二回座談會要錄

臺灣總督府農業試驗所

（代謄寫）

はしがき

臺灣に野生する玉咲ツヾラフヂの含有するアルカロイド成分たるセファランチンが結核治療に卓效のあることが知られて以來、此植物は特殊藥用植物として頓にその重要性を認めらるゝに至つた。之を製藥原料として連續的に且つ豐富に供給する爲めには、野生のものを亂穫することを避け、農作物として計畫的に栽培し生産することが必要である。そこで此の野生植物を栽培農作物に馴化する爲めには、先づ以て植物學的形態や生態を明らかにすると共に、その肥培管理法、病蟲害防除法或は化學的成分の消長等凡ゆる方面より多角的に試驗研究を行ひ以て農家の指針とし、生産の確立安定と農家經濟の適正を圖らねばならない。

臺灣總督府は此の植物の増殖生産を目的とする試驗研究をすることになり、昭和十四年度より豫算を計上して關係機關に於て實施中である。而して昨年二月農業試驗所主催の下に官廳のみならず民間會社方面の直接關係者の參集を求め昭和十四年度に於ける試作研究成績竝に將來の試作方針に就ての打合せ座談會を開催せる處、極めて效果的であつたことに鑑み、本年も再び此の會を催した次第である。

座談會の開催に先立ち、特に出張來臺せられたる化學療法研究會附屬病院長醫學博士林俊吉氏に依頼して、玉咲ツヾラフヂの有效成分の醫治效果に就て講演を煩はし、此の植物の效能に關する認識を深め得たことは栽培試驗に從事する者に取つて極めて有意義なことであつた。引續き座談會に入り玉咲ツヾラフヂの試作に當られたる諸氏により貴重な成績と意見とが發表せられて此の催を極めて效果あらしめたことを欣快とし玆に主催者として深く感謝する次第であつて此等の成績の集積が玉咲ツヾラフヂの農作物化と製藥原料生産方策の確立とを築き上げるものと信ずる。

農業部農業試驗所典藏
由國家圖書館數位化

今回の座談會に發表せられたる研究調査成績は玆に取纏めて印刷の上、直接關係者に頒つことゝしたのであるが、文體を統一することを適當と認め出來得る限り原文を變えない程度に口語文體にした。又今回の座談會開催に當り化學療法研究會の一方ならぬ協力に對し深く感謝の意を表する。

昭和十六年九月

臺灣總督府農業試驗所長
農學博士　澁谷紀三郎

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

玉咲ツヾラフヂに關する試作第二回座談會出席者名簿竝に席次

昭和十六年四月十五日於鐵道ホテル

一、山本助教授（臺北帝大理農學部）
二、鳥居助手（同）
三、鎖目技師（臺灣生藥株式會社）
四、石黒技師（同）
五、山田技師（林業試驗所）
六、關技師（同）
七、窪田囑託（化學療法研究會）
八、樺澤囑託（同）
九、花田囑託（同）
一〇、須永囑託（同）
一一、坂田參事（同）
一二、山口技師（農業試驗所）
一三、石丸技手（同）
一四、佐藤技手（嘉義農業試驗支所）
一五、平間技師（同）
一六、德永技師（農業試驗所）
一七、三輪技師（農業試驗所）
一八、澁谷座長（同）
一九、加茂技師（同）
二〇、島倉技手（同）
二一、中尾技師（臺東熱帶農業試驗支所）
二二、貴島技師（同）
二三、鈴田囑託（農業試驗所）
二四、坂田警視（府理蕃課）
二五、岩城技師（同）
二六、鈴木警部（同）
二七、渡部技手（臺北州理蕃課）
二八、池內技手（新竹州理蕃課）
二九、尾崎警部補（臺中州理蕃課）
三〇、石丸巡查部長（同）
三一、島形巡查（臺南州理蕃課）
三二、三神技手（高雄州理蕃課）

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

三三、久保技手（臺東廳理蕃課）
三四、德重技手（花蓮港廳理蕃課）
三五、殿岡技手（府農務課）
三六、犬飼技師（同）
三七、伊勢田技師（同）
三八、平澤技師（府地理課）
三九、伊關技手（同）
四〇、野田教授（臺北帝大附屬農林專門部）
四一、小早川囑託（同）
四二、村山信利（臺灣製糖株式會社）

玉咲ツヾラフヂ試作第二回座談會要錄　目次

加茂技師（農業試驗所）……一
一、實生繁殖法試驗……一
（一）發芽試驗……一
（二）實生に依る塊根收量調査……二
二、栽培法試驗……二
（一）栽植距離試驗……二
（二）收穫適期試驗……五
（三）土壤試驗……七
（四）支柱の有無に關する試驗……八
（五）敷藁試驗……九
（六）庇蔭試驗……九
（七）施肥深淺試驗……一一
（八）追肥時期試驗……一三
平間技師（嘉義農業試驗支所）……一三
（一）栽植距離試驗……一三
（二）庇蔭栽培試驗……一四

(三) 種芋處理試驗……一五
(四) 種芋の大小と其發育倍率との關係試驗……一六
(五) 塵土加用效果試驗……一七
中尾技師（臺東熱帶農業試驗支所）……一九
第一章 試驗成績……一九
第一節 分割塊根を種芋とする栽培試驗……一九
(一) 種芋量試驗……一九
(二) 種芋種類試驗……二〇
(三) 庇蔭試驗……二一
A 竹製の簀に依る庇蔭試驗……二一
B 庇蔭樹に依る庇蔭試驗……二一
(四) 支柱試驗……二三
第二節 實生種芋に依る栽培試驗……二三
(一) 種子發芽步合……二三
(二) 實生芋の肥大量……二三
(三) 收量調查……二四
(四) 性比……二四
第三節 附帶調查……二四
(一) 系統調查……二四

(イ)地方別系統收量調査……二五
(ロ)地方別系統種子粒形調査……二五
(二)紅頭ツヾラフヂ試作……二六
(三)兩性個體……二六
(四)生產物處理に關する調査……二六
(イ)玉咲ツヾラフヂ切芋製造試驗……二六
(ロ)紅頭ツヾラフヂ乾燥試驗……二六
第二章 考察……二七
第一節 增收條件竝に耕種標準……二七
(一)缺損株の防止……二七
(二)種芋の種類……二七
(三)施肥……二八
(四)栽植方式……二八
(五)モザイク病の防除……二八
(六)標準耕種方法……二八
第二節 將來實施を要する重要事項……二九
(一)原種圃の設置……二九
(二)玉咲ツヾラフヂ系統調査……二九
(三)種子及塊根の發芽生理の研究……三〇

農業部農業試驗所

(四) 紅頭ツヾラフヂ栽培試驗及び地方試作……三〇

鈴田囑託（農業試驗所）……三一

種用塊根の選び方に就ての考察……三一

鈴木警部（府理蕃課）……三五

理蕃課に於ける玉唉ツヾラフヂ試作狀況……三五

渡部技手（臺北州理蕃課）……三七

池內技手（新竹州理蕃課）……三七

石丸巡查部長（臺中州理蕃課）……四〇

島形巡查（臺南州理蕃課）……四一

三神技手（高雄州理蕃課）……四三

久保技手（臺東廳理蕃課）……四六

德重技手（花蓮港廳理蕃課）……四七

野田敎授（臺北帝大附屬農林專門部）……四八

(一) 種子發芽試驗……四八

(二) 土壤水分と塊根の肥大……四八

(三) 土壤試驗……四九

(四) 日覆試驗……五〇

(五) 交配……五一

山本助教授（臺北帝大理農學部）……五一

分　布……五一

自生地の氣象條件……五一

自生地の環境……五二

附記　栽植增量試驗、播種試驗……五二

山田技師（林業試驗所）……五三

(一)玉咲ツヾラフヂ塊根の收穫量試驗……五三

(二)玉咲ツヾラフヂ實生栽培試驗……五五

(三)實生玉咲ツヾラフヂ塊根收穫量……五六

石黒技師（臺灣生藥株式會社）……五八

(一)繁　殖　試　驗……五八

(a)實　生　試　驗……五八

(b)蔓　挿……五九

(二)山地栽培の成績……五九

(三)生育期間と塊根の增大率……五九

(四)實生塊根增大率……六〇

(五)結　論……六〇

須永囑託（化學療法研究會）……六〇

化學療法研究會高雄州農場玉咲ツヾラフヂ試作報告……六〇

農業部農業試驗所 1895

村山信利氏（臺灣製糖株式會社）……六五
(一) 試驗方法……六五
(二) 試驗經過及び成績概要……六五
(1) 實生……六五
(2) 雌雄に依る肥大率調查……六七
(三) 附表 氣象一覽……七一
德永技師（農業試驗所）……七一
玉咲ツヾラフヂの病害……七一
三輪技師（農業試驗所）……七三
玉咲ツヾラフヂの害蟲……七三
石丸技手（農業試驗所）……七四

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

玉咲ツヾラフヂ試作第二回座談會要錄

加茂技師（農業試驗所）

一、實生繁殖法試驗

玉咲ツヾラフヂの栽培は普通塊根に依つて繁殖を行つて居るが、自生狀態を於いては專ら種子によつて繁殖をなしてゐるものであるから、栽培上當然實生繁殖も考へ得られる。從來玉咲ツヾラフヂの實生は極めて發芽不整一で栽培上支障が尠くないと云はれてゐるが種子の發芽を促進し得、且つ實生繁殖に依る塊根の肥大が製藥原料供給上、經濟的に引合ふものであるとすれば栽培上の一方法たるべきことは云ふまでもない。

種子の發芽促進法に就いては、目下研究中であるが、種子の發芽力竝に實生による塊根の肥大率を調査したものを述ぶれば次の如くである。

第一表　發芽試驗成績

區別	播種月日	置床粒數	發芽粒數	發芽步合(%)	發芽日數 平均發芽日數	發芽日數 發芽最長日數	發芽日數 發芽最短日數
A. 顆肉を脫除せる種子	一五・二・一六	八三	三六	四三・九	七八・七	一〇九	六四
B. 顆肉を附せるまゝの種子	一五・二・一六	五三	二四	四五・三	八〇・七	一〇五	六五
C. 顆肉を脫除せる種子の小鉢一粒播	一五・二・一六	四九	四九	一〇〇・〇	七〇・八	九一	五四
D. 顆肉を脫除せる種子の木框床播	一五・二・一六	九三〇	二二一	二三・八	七六・五	一三三	四七
計（平均）	一五・二・一六	一、一一四	三三〇	二九・六	七六・二	一三三	四七

備考　1. 發芽〆切　昭和十五年六月二十六日
　　　2. 顆肉脫除は採種後種子を赤砂と混じて揉み水洗して行つた。脫除後の種子は蔭乾後デシケーターに貯藏した。

種子採種前豫措として種子の顆肉を脫除したものと、顆肉を附したまゝ播種したものとはその發芽率に於て大差を認め得ない。

第二表　實生による塊根收量調査成績

區別	發芽粒數	移植株數	收穫株數	缺損株數	缺損歩合 (%)	一株當平均 草丈 (粍)	一株當平均 芋全重 (瓦)	一株當平均 親芋重 (瓦)	一株當平均 子芋數 (個)	一株當平均 子芋重 (瓦)	一株當收量 最大 (瓦)	一株當收量 最小 (瓦)
A	二六	三一	二二	九	二九・〇	二九・〇	九・六	七・六	〇・九	二・〇	三六・五	一・〇
B	二四	二一	一五	六	二八・六	一七・五	五・四	四・八	〇・三	〇・六	一八・七	〇・八
C	四九	三五	一五	二〇	五七・一	一〇・五	七・一	五・五	〇・五	一・六	二四・〇	一・五
D	三一	九一	一五	七六	八三・五	一八・四	七・〇	五・五	〇・五	一・五	二五・八	一・二
計	一三〇	一七八	六七	一一一	六二・四	一九・六	七・五	六・〇	〇・六	一・五	三六・五	〇・八

備考　1. 移植　昭和十五年六月二十六日　收穫　同　年十一月十五日
　　　本圃日數　一四三日　　播種より收穫迄の日數　二七四日
　　　2. 發芽粒數と移植株數との差は苗床生育中、白澁病、蚜蟲及蝸牛の被害により枯死したものである。
　　　3. 移植株數と收穫株數の差は本圃生育中、白絹病により枯死缺損したものである。

二、栽培法試驗

(一)　栽植距離試驗

栽植距離の廣狹が塊根收量に如何なる影響を及ぼすものであるか、更に在圃期間の延長による塊根の肥大倍率及び肥大に伴ふ栽植距離の適否を知る爲、各種栽植間隔の組合せの下に、三年區別に分け、每年一區宛收穫調査を行つた。本年は第

二年目に當り、昨年第一年目收穫の成績とを比較綜合すると、兩年共に大體株間の廣くなるに從ひ個々の株の塊根は肥大率を高める傾向がある。株間七五糎を限度とし夫れ以上の株間の廣いのは塊根肥大増加が認められない。尙ほ健全株に對する塊根倍率は、第一年目に較べ第二年目は増加の傾向が無い成績を示して居るが、是れは本年卽ち第二年目は特に生育途中三回の暴風雨による生育の阻害及病害等が其の主なる原因と考へられる。

如斯栽植距離の廣狭に依つて、塊根の肥大に及ぼす影響は明かではあるが、此の肥大差は顯著ではなく、單位面積當りの總増加量は本試驗の示す範圍内に於ては寧ろ密植卽ち栽植株數を増加することによつて増收してゐる。

第三表　收量成績

區別	畦間×株間	區當(〇・一五アール) 種芋全重	區當 收穫全重	區當 増加重	區當 腐敗株率	區當 種芋全量對倍率	健全株一株當平均收量	健全株に對する倍率	健全株一株當平均收量に依る一〇アール當換算收量 植付株數	換算收量 種芋全重	換算收量 收量	換算收量 増加重	換算收量 増加率
	(糎)	瓦	瓦	瓦	%	倍	瓦	倍	株	瓩	瓩	瓩	%
第二年目區	五〇×二五	六,〇〇〇	一三,二九五	七,二九五	二八・三	二・二三	一四六	二・九二	八,〇〇〇	四〇〇	一,一六八	七六八	一九二
	五〇×五〇	三,三〇〇	九,六五七	六,三五七	二七・三	二・九三	一八四	三・六八	四,〇〇〇	二〇〇	七三六	五三六	二六八
	七五×二五	四,〇〇〇	五,〇二八	一,〇二八	五六・三	一・二六	一二一	二・四二	五,三三三	二六七	六四五	三七八	一四二
	七五×五〇	二,二〇〇	四,一九七	一,九九七	五三・三	一・九一	一七二	三・四四	二,六六六	一三三	四五九	三二六	二四四
	七五×七五	一,四〇〇	四,四一九	三,〇一九	二五・〇	三・一六	一九四	三・八八	一,七七七	八九	三四五	二五六	二八八
	一〇〇×五〇	一,六五〇	三,二一五	一,五六五	五七・六	一・九五	一七四	三・四八	二,〇〇〇	一〇〇	三四八	二四八	二四八
	一〇〇×七五	一,〇五〇	二,九七七	一,九二七	四七・六	二・八三	二四八	四・九六	一,三三三	六七	三三一	二六四	三九六
	一〇〇×一〇〇	九〇〇	一,七七一	八七一	四四・四	一・九七	一六五	三・三〇	一,〇〇〇	五〇	一六五	一一五	二三〇
第一年目區	五〇×二五	六,〇〇〇	一六,六七五	一〇,六七五	九・二	二・七八	一五二	三・〇四	八,〇〇〇	四〇〇	一,二一六	八一六	二〇四
	五〇×五〇	三,三〇〇	八,七八九	五,四八九	六・〇	二・六六	一四二	二・八四	四,〇〇〇	二〇〇	五六八	三六八	一八四
	七五×二五	四,〇〇〇	一一,四三五	七,四三五	一三・五	二・八六	一六三	三・二六	五,三三三	二六七	八六九	六〇二	二二六
	七五×五〇	二,二〇〇	七,一九六	四,九九六	六・八	三・二七	一七六	三・五二	二,六六六	一三三	四六九	三三六	二五二
	七五×七五	一,四〇〇	六,三七五	四,九七五	一〇・七	四・五五	二五五	五・一〇	一,七七七	八九	四五三	三六四	四一〇

農業部農業試験所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

區別	畦間×株間	區當(〇・一五アール) 種芋全量	收穫全量	増加重	腐敗株率	種芋全量對倍率	健全株一株當平均收量	健全株に對する倍率	健全株一株當平均收量に依る一〇アール當換算收量 植付株數	種芋全重	收量	増加重	増加率
第一年目區	(糎)100×五〇	一,六五〇瓦	四,六七九瓦	三,〇二九瓦	二四・三%	二・八四倍	一八七瓦	三・七四倍	二,〇〇〇株	一〇〇瓩	三七四瓩	二七四瓩	二七四%
	100×七五	一,〇五〇	三,三三一	二,二八一	一九・一	三・一七	一九六	三・九二	一,三三三	六七	二六一	一九四	二九三
	100×100	九〇〇	二,〇〇七	一,一〇七	二七・八	二・二三	一五四	三・〇八	一,〇〇〇	五〇	一五四	一〇四	二〇八

備考

1. 植付 昭和十四年五月二十七日
2. 收穫 第一年目 昭和十四年十一月十三日 在圃日數 一七〇日
第二年目 昭和十五年十一月二十二日 在圃日數 五四四日
3. 種芋は一箇五〇瓦の大さの分割芋(上部)を用ひた。
4. 健全株に對する倍率とは健全株(收穫芋中白絹病罹病株を除く)の植付種芋重に對する健全株の全收量の倍率である(以下同斷)

第四表 畦間・株間距離に對する健全株の肥大倍率關係

畦間×株間	一〇アール當栽植株數	第一年目 健全株對倍率	第一年目 指數	第二年目 健全株對倍率	第二年目 指數	一〇a當増加收量 第一年目	一〇a當増加收量 第二年目
(糎)五〇×二五	八,〇〇〇株	三・〇四倍	一〇	二・九二倍	一〇	八一六瓩	七六八瓩
七五×二五	五,三三三	三・二六	一一	二・四三	八	六〇二	三七八
五〇×五〇	四,〇〇〇	二・八四	九	三・六八	一三	三六八	五三六
七五×五〇	二,六六六	三・五三	一二	三・四四	一二	三三六	三二六
100×五〇	二,〇〇〇	三・七四	一二	三・四八	一二	二七四	二四八
七五×七五	一,七七七	五・一〇	一七	三・八八	一三	二六四	二五六
100×七五	一,三三三	三・九二	一三	四・九六	一六	一九四	二六四
100×100	一,〇〇〇	三・〇八	一〇	三・二〇	一一	一〇四	一一五

備考　指數は第一年目五〇×二五糎區の健全株倍率三・〇四を基本指數＊一〇として算出した。

（二）收穫適期試驗

地上部の生育と塊根の肥大狀態の相對關係を施肥及無肥料區別に調査し以て收穫適期を察知すべく、每四箇宛收穫を行ひその成績を取纒めた處大體次の如き傾向が認められた。

（地上部）草丈の伸長は無肥、施肥區共に六月頃より旺盛となり、何れも七月に最高草丈に達し、着葉數及生莖葉重は八月に最高を示してゐる。卽ち地上部の所謂繁茂期は七－八月の間であり、それ以後は草の伸長は認められず莖の末端部が枯死し始め、却つて草丈を低減する結果となり、無肥料區は早くも九月以降は地上部枯死消失したが、施肥料區は稍々長期間地上部の生存を續け、十一月に入つて枯死した。卽ち施肥區は無肥料區に較べ地上部の生存期間を持續する傾向がある。

（地下部）六月には殆ど塊根の肥大を認めず七月頃より稍々肥大を始め、施肥料區は九月、無肥料區は十一月に最高肥大を示した。更に此の肥大狀態を詳細に觀察して見ると、施肥料區に於て種芋自體は九月頃迄肥大し子芋は七月着生し始め十二月に最も多くの子芋を着生してゐるが、子芋全重は九月以降に最高重を示してゐるのに對し、無肥料區は同じく子芋の着生は七月頃より始まり九月に最も多く子芋を着生し、子芋全重量も重く、夫れ以後は、子芋の增加が認められない。

是を要するに地上部と、地下部の生育現象は相反關係を示し、卽ち地上部の生育旺盛期七－八月は、地下部は專ら鬚根の生育期に當り、地上部の衰弱を始める九月頃から地下部の肥大が旺盛となる傾向がある。更に施肥料と無肥料とでは、地上部の生育、地下部子芋の着生及び肥大共に施肥料區に於て長く繼續せられる樣である。

第五表　地上部の生育狀況（四株平均）

農業部農業試驗所 1895 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

收穫月日	生育日數（日）	無肥料區 莖數（本）	無肥料區 草丈（糎）	無肥料區 着葉數（枚）	無肥料區 生莖葉重（瓦）	無肥料區 着葉株數（株）	無肥料區 性別	施肥料區 莖數（本）	施肥料區 草丈（糎）	施肥料區 着葉數（枚）	施肥料區 生莖葉重（瓦）	施肥料區 着葉株數（株）	施肥料區 性別
六月一日	四二	一・三	四五・九	三〇・〇	六・一	二	♂	一・五	八四・九	五九・〇	一〇・六	三	♂
七月一日	七二	一・三	一一三・〇	五六・八	六・七	一	♂	一・三	九八・八	九九・五	八・八	—	—
八月一日	一〇三	一・〇	九一・八	一二九・八	一二・九	—	—	一・〇	七九・一	一〇二・五	一二・九	—	—
九月六日	一三九	一・三	七三・三	六一・〇	五・三	—	—	一・五	八九・二	六四・八	六・八	—	—
十月一日	一六四	一・〇	—	—	—	—	—	一・〇	三五・五	一七・三	一・九	—	—
十一月二日	一九六	一・三	—	—	—	—	—	一・五	二〇・〇	一九・八	二・八	—	—
十二月一日	二三五	〇・五	—	—	—	—	—	〇・八	—	—	—	—	—

第六表　塊根肥大狀況（四株平均）

收穫月日	生育日數（日）	無肥料區 收量（瓦）	無肥料區 收量內譯 親芋（瓦）	無肥料區 收量內譯 子芋（瓦）	無肥料區 收量內譯 毛根（瓦）	無肥料區 全重に對する割合 親芋（%）	無肥料區 全重に對する割合 子芋（%）	無肥料區 全重に對する割合 毛根（%）	無肥料區 倍率（倍）	無肥料區 子芋着生數（個）	無肥料區 毛根長（糎）	施肥料區 收量（瓦）	施肥料區 收量內譯 親芋（瓦）	施肥料區 收量內譯 子芋（瓦）	施肥料區 收量內譯 毛根（瓦）	施肥料區 全重に對する割合 親芋（%）	施肥料區 全重に對する割合 子芋（%）	施肥料區 全重に對する割合 毛根（%）	施肥料區 倍率（倍）	施肥料區 子芋着生數（個）	施肥料區 毛根長（糎）
六月一日	四二	一二・九	一二・六	—	〇・三	九七・七	—	二・三	〇・九	—	一二・六	一五・二	一四・五	—	〇・七	九五・四	—	四・六	一・〇	—	一二・九
七月一日	七二	二一・六	二一・〇	〇・三	〇・三	九七・二	一・四	一・四	一・四	〇・三	一六・八	二七・九	二二・〇	四・七	一・二	七八・九	一六・八	四・三	一・九	三・〇	二二・〇
八月一日	一〇三	三二・〇	二七・二	二・八	二・〇	八五・〇	八・八	六・二	二・二	一・八	二一・六	四八・二	三五・九	一〇・二	二・一	七四・五	二一・二	四・三	三・二	二・二	二二・五
九月六日	一三九	三五・三	一六・四	一八・三	〇・六	四六・五	五一・八	一・七	二・四	三・五	一九・九	五四・三	四〇・四	一二・〇	一・九	七四・五	二二・一	三・四	三・六	二・〇	二二・五
十月一日	一六四	二九・三	二二・一	五・九	一・三	七五・四	二〇・一	四・五	二・〇	一・三	一七・七	四六・三	二六・九	一七・七	一・七	五八・一	三八・二	三・七	三・一	二・八	二六・六
十一月二日	一九六	三八・六	二九・四	八・六	〇・六	七六・二	二二・三	一・五	二・六	二・〇	一四・六	五一・二	三八・四	一一・〇	一・八	七五・〇	二一・五	三・五	三・四	二・八	二二・三
十二月一日	二三五	二五・八	二〇・六	四・八	〇・四	七九・八	一八・六	一・六	一・七	一・八	一四・五	五二・〇	三九・一	一一・五	一・四	七五・二	二二・一	二・七	三・五	三・三	一七・五

備考
1. 植付　昭和十五年四月二十日
2. 種芋は前年生子芋十五瓦のものを用ひ四株宛を收穫調査した。

(三) 土壤試驗

玉蜀黍の生育に最も好適な土壤を知る爲に、各種土壤に就きポット栽培試驗を行ひ、更に堆肥施用效果を土壤に關連して知る爲に、施用量を變へて比較試驗を行つたが凡そ次の如き結果が得られた。

(イ) 畑土、砂を等量混合せる區

供試土壤中塊根の肥大最も劣り、堆肥施用量增加も亦效果が少ない。

(ロ) 畑土、砂の等量を燒土とし篩通せる區

塊根の肥大良好で、堆肥施用量增加に伴ひ倍率も亦上昇する。

(ハ) 水源地沖積土區

堆肥施用量を增加しても塊根の肥大に餘り效果が顯著でない。

(ニ) 澤の底土(細砂及少量の粘土混入)區

陌當堆肥施用量一、五〇〇瓩に於て塊根倍率最も大であるが、夫れ以上の施用效果は認められない。

(ホ) 山土(粘質土)區

堆肥施用量少い場合は、塊根の肥大が惡いが堆肥多施となるに從ひ極めて肥大率良好となる。

(ヘ) 畑土、砂の等量を燒土とし篩目を通し殘留せる粗粒土壤區

堆肥施用量の效果最も著るしく、供試土壤中塊根の肥大率最高を示した。

第七表　健全株に對する塊根肥大率

土壤種別	腐敗歩合	陌當堆肥施用量(瓩) ○	一五〇〇	三〇〇〇	四五〇〇	六〇〇〇	七五〇〇	九〇〇〇	一二〇〇〇	區計
畑土、砂を等量混入區	一六・七%	一・〇三倍	一・一三倍	一・五三倍	一・四七倍	一・六八倍	—倍	—倍	—倍	一・三五倍
畑土、砂の等量を燒土とし篩通せる區	三三・三	二・三六	三・一八	三・五〇	二・五〇	五・一八	—	—	—	三・二三

土壤種別	腐敗歩合	陌當堆肥施用量（瓩）○	一五〇〇	三〇〇〇	四五〇〇	六〇〇〇	七五〇〇	九〇〇〇	一二〇〇〇	區計
水源地沖積土區	一六・七%	一・六八瓦	一・二三倍	一・六二倍	一・二〇倍	二・六六倍	—	—	—	一・六八倍
澤の底土（細砂及少量の粘土混入）區	三三・三	一・八〇	三・八八	二・〇五	一・八四	三・二〇	—	—	—	二・六三
山土（粘質土）區	二六・七	一・八八	一・八四	二・三〇	二・八八	六・〇三	—	—	—	二・九一
畑土、砂の等量を燒土とし篩目を通し殘留せる粗粒土壤區	三八・九	—	—	三・六九	四・五八	六・三二	五・八八	九・四三	一二・三〇	六・五〇

備考
1. 植付 昭和十五年二月二十七日 收穫 同年十一月十九日 在圃日數 二六七日
2. 種芋は平均四瓦の新芋を用ひ苗床に養成し、蔓二―三糎内外伸長したものをポットに定植した。一區二鉢制一鉢三個植。
3. 堆肥施用量は各用量に付き陌當量の二萬分の一量を施用した。

（四） 支柱の有無に關する試驗

玉吺は自生狀態に於ては茅、雜草等に纒繞して生育して居るが、栽培に移した場合に、支柱の有無が生育に及ぼす影響を適確に知ることは栽培管理上必要と考へられるので、是に就て比較研究を行つた。

生育中暴風雨に襲はれ、支柱の倒壞摩擦等によつて、支柱區に於て殊に莖の損傷落葉甚しかつた爲生育の阻害せられたことが認められ、正確な比較を期し難いと思ふが、試驗結果に依ると、無支柱區に對し支柱區は概して生育良好で、塊根增加量も約五割餘優れて居り支柱の必要が認められた。

その成績は次の如くである。

等八表 收量成績

區別	區當收量（一區〇・〇六五アール）種芋一箇重	植付株數	種芋全重	收穫全重	增加重	腐敗株數	腐敗歩合	種芋全重對倍率	陌當換算收量 收量	種芋重	增加重	健全株對倍率	一株當平均收量 收量	親芋重	子芋重	子芋數
無支柱區	八・六瓦	三六株	三〇九・六瓦	六四九・〇瓦	三三九・四瓦	五株	一三・九%	二・一〇倍	九九八・五瓩	四七六・三瓩	五二二・二瓩	二・三二倍	一九・九瓦	一七・五瓦	二・四瓦	〇・六箇

支柱區	八·六	三六	三〇九·六	一,〇二二·五	七一二·九	五	一三·九	三·三〇	一,五七三·二	四七六·三	一,〇九六·八	三·七二	三一·九	二八·五	三·四	〇·八

備考　植付　昭和十五年四月二十三日　收穫　同年十一月二十日　在圃日數　二一二日

（五）敷藁試驗

肥培管理の一法として一平方米突當敷藁一瓩、三分の二瓩、三分の一瓩を夫々施用し、敷藁の效果を調査した。試驗の結果標準區（無敷藁）と三分の一瓩區は塊根收量に於て殆ど大差を認められなかつたが、三分の二瓩及一瓩と敷藁量が增加するに伴ひ、增收の傾向があり、一瓩區は標準區の健全株に對する倍率三・六倍に較べ五・五倍を示し、或る程度の敷藁を施すことは根部の肥大に極めて有效な影響を與へることが認められた。

第九表　收量成績

區別	區當收量（一區〇・〇六五アール）								陌當換算收量			健全株	一株當平均收量			
	種芋一箇重	植付株數	種芋全重	收穫全重	增加重	腐敗株數	腐敗率	種芋全重對倍率	收量	種芋重	增加重	對倍率	收量	親芋重	子芋重	子芋數
	瓩	株	瓩	瓩	瓩	株	%	倍	瓩	瓩	瓩	倍	瓦	瓦	瓦	箇
敷藁一瓩	八·六	三六	三〇九·六	一,三三三·〇	一,〇二三·四	八	二二·二	四·三一	二,〇五〇·八	四七六·三	一,五七四·五	五·五三	四七·六	三四·九	一二·七	一·八
同 $\frac{2}{3}$ 瓩	八·六	三六	三〇九·六	一,三〇八·九	九九九·三	—	—	四·二三	二,〇一三·七	四七六·三	一,五三七·四	四·二三	三六·四	二五·七	一〇·七	二·二
同 $\frac{1}{3}$ 瓩	八·六	三六	三〇九·六	一,〇〇一·六	六九二·〇	四	一一·一	三·二四	一,五四〇·九	四七六·三	一,〇六四·六	三·六四	三一·三	二四·九	六·四	一·四
標準區	八·六	三六	三〇九·六	一,〇二三·五	七一三·九	三	八·三	三·三〇	一,五七三·一	四七六·三	一,〇九六·八	三·六〇	三一·〇	二七·八	三·二	〇·八

備考　植付　昭和十五年四月二十三日　收穫　昭和十五年十一月二十日　在圃日數　二一二日

（六）庇蔭試驗

元來玉喉ツヾラフヂは、鬼茅の叢生した傾斜地帶、或は或る程度の庇蔭地に自生してゐるのを發見するが、その自生環境より此の植物が相當の庇蔭地に好適するものでなかろうかと云ふ推察がせられるのである。故に之を平地に栽培化するに當つても、直射光線の庇遮が栽培管理の方法として考へ得られる。當所に於ては竹籬小屋掛により周圍をかこみ、散射光

線により栽培を行ひ、無庇蔭のものと比較研究を行つた。本年は再三の暴風雨により竹簾小屋がその都度倒壞し、地上部の損傷によつて生育を阻害せられることが庇蔭區に於て殊に著るしい結果となり、庇蔭の有無の適否に就き的確な判斷をなし得ないと思ふが、成績の概要を述べると、大體庇蔭區は無庇蔭區に較べ、莖蔓が徒長し、軟弱な生育をなし、連日の降雨に誘因され白澁病の發生著るしく、亦白絹病による腐敗缺損株步合が多いことが見受けられ且つ塊根の肥大も劣る結果を示してゐる。

第十表 收量成績

區別	區當收量（一區〇・〇七アール）種芋一箇重（瓦）	植付株數（株）	種芋全重（瓦）	收穫全重（瓦）	增加重（瓦）	腐敗株數（株）	腐敗步合（%）	種芋全重對倍率（倍）	健全株對倍率（倍）	健全株全收（瓦）	一株平均收量 親芋（瓦）	子芋（瓦）	子芋數（箇）
無庇蔭區	一〇	一〇	一〇〇	三七三	二七三	三	三〇・〇	三・七	五・三	五三・一	三五・一	一八・〇	一・八
	一五	一〇	一五〇	三四九	一九九	二	二〇・〇	二・三	二・九	四三・六	三六・〇	七・六	一・八
	二〇	六	一二〇	二六三	一四三	二	三三・三	二・二	三・三	六五・五	四九・八	一五・七	一・八
	二五	四	一〇〇	二一三	一一三	—	—	二・一	二・一	五三・四	四七・八	五・六	〇・八
	三〇	三	九〇	二六一	一七一	—	—	二・九	二・九	八七・〇	七九・〇	八・〇	二・〇
	區計	三三	五六〇	一、四五七	八九七	七	二一・二	二・六	三・二	五六・〇	四四・七	一一・三	一・七
庇蔭區	一〇	八	八〇	八二	二	三	三七・五	一・〇	一・六	一六・四	一六・〇	〇・四	〇・二
	一五	一〇	一五〇	三〇五	一五五	三	三〇・〇	二・〇	二・五	三七・一	二八・九	八・二	一・六
	二〇	九	一八〇	一三二	四八	五	五五・五	〇・七	一・七	三三・〇	三〇・五	二・五	〇・五
	二五	五	一二五	二一八	九三	一	二〇・〇	一・七	二・〇	五〇・八	五〇・八	—	—
	三〇	三	九〇	一二七	三七	一	三三・三	一・三	一・五	四三・五	四三・五	—	—
	區計	三五	六二五	八六四	二三九	一〇	二八・六	一・四	一・九	三四・七	三一・五	三・二	〇・六

備考　植付　昭和十五年四月十九日　收穫　昭和十六年一月七日　在圃日數　二六四日

供試種芋　前年生新芋

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

（七） 施肥深淺試驗

施肥の深度が塊根の肥大に如何なる關係があるかを知る爲に、施肥の深度を夫々一〇糎、二〇糎、三〇糎に變へて施用し塊根の收量を調査した。明白な成績を見ることが出來なかつたが只その結果から云へば深度一〇糎區は二〇糎及三〇糎區に較べ腐敗缺損株が著るしく多く、從つて區總增加量は最も劣る結果を示したが、施肥深度の相違が健全株對倍率卽ち個々の塊根の肥大に及ぼす影響は殆ど認められなかつた。

第十一表　收量成績

施肥深度	區當收量（一區〇・〇七アール）							種芋全重	健全株	健全株	一株當平均收量		
	種芋一箇重（瓦）	植付株數（株）	種芋全重（瓦）	收穫全重（瓦）	增加重（瓦）	腐敗株數（株）	腐敗步合（%）	對倍率（倍）	對倍率（倍）	全收（瓦）	親芋（瓦）	子芋（瓦）	子芋數（個）
一〇糎	一〇	二〇	二〇〇	五九〇	三九〇	五	二五・〇	三・〇	三・八	三七・八	二八・二	九・七	一・五
	二〇	一〇	二〇〇	三二八	一二八	四	四〇・〇	一・七	二・七	五四・七	三九・五	一五・二	三・〇
	二五	一〇	二五〇	三五七	一〇七	六	六〇・〇	一・四	三・〇	七五・五	四三・八	三一・七	三・八
	區計	四〇	六五〇	一,二七五	六二五	一五	三七・五	二・〇	三・二	四七・九	三三・四	一四・五	一・九
二〇糎	一〇	二〇	二〇〇	六五七	三五七	四	二〇・〇	三・三	四・一	四一・〇	二八・八	一三・三	二・八
	二〇	一〇	二〇〇	四六三	二六三	一	一〇・〇	二・三	二・三	四六・四	三一・四	一四・〇	三・〇
	二五	一〇	二五〇	六二八	三七八	—	—	二・五	二・五	六二・八	四四・八	一八・〇	二・〇
	區計	四〇	六五〇	一,七四八	一,〇九八	五	一三・五	二・七	二・九	四八・七	三四・三	一五・四	一・七
三〇糎	一〇	二〇	二〇〇	六二六	四二六	二	一〇・〇	三・一	三・五	三四・九	二四・八	一〇・一	一・五
	二〇	一〇	二〇〇	三三七	一三七	四	四〇・〇	一・七	二・八	五六・二	三五・七	二〇・五	三・〇
	二五	一〇	二五〇	五二五	二七五	二	二〇・〇	二・一	二・六	六五・六	四七・四	一八・二	二・九
	區計	四〇	六五〇	一,四八八	八三八	八	二〇・〇	二・三	三・〇	四六・五	三三・五	一四・〇	二・一

備考　植付　昭和十五年四月二十日　收穫　昭和十六年一月七日　在圃日數　二六三日

(八) 追肥時期試驗

玉咲の肥培管理上肥料分施の效果を知るべく本試驗を行つたが暴風雨病害による障害が殊に本區に於て甚しく、豫期の成績を擧げ得なかつたことを遺憾に思つてゐる。大凡その成績は次の如くである。

第十二表　收量成績

區別	種芋一箇重	區當收量（一區〇・〇七アール） 植付株數	種芋全重	收穫全重	增加重	腐敗株數	腐敗步合	倍率	陌當換算收量 種芋全重	收量	增加重	健全株 倍率	一株當平均收量 收量	親芋重	子芋重	子芋數
	瓩	株	瓩	瓩	瓩	株	%	倍	瓩	瓩	瓩	倍	瓩	瓩	瓩	箇
無肥料區	九・八	六〇	五八・八	九二四	三三六	一九	三一・七	一・五七	八四〇・〇	一,三二〇・〇	四八〇・〇	二・一四	二一・〇	一五・五	五・五	〇・七
全基肥區	九・八	六〇	五八・八	八八三	二九五	二二	三六・七	一・五〇	八四〇・〇	一,二六一・四	四二一・四	二・二七	二二・三	一四・二	八・一	一・七
基肥1/2量追肥一回區	九・八	六〇	五八・八	七二一	一三三	二九	四八・三	一・二三	八四〇・〇	一,〇三〇・〇	一九〇・〇	二・二一	二一・七	一四・七	七・〇	一・二
基肥1/3量追肥二回區	九・八	六〇	五八・八	一,一七九	五九一	一六	二六・七	二・〇一	八四〇・〇	一,六八四・三	八四四・三	二・四三	二三・八	一六・一	七・七	一・二
基肥1/4量追肥三回區	九・八	六〇	五八・八	八二四	二三六	二〇	三三・三	一・四〇	八四〇・〇	一,一七七・一	三三七・一	一・八九	一八・五	一四・六	三・九	〇・八

備考　植付　昭和十五年四月二十日　收穫　同年十二月十七日　在圃日數　二四一日
追肥　一回目五月十七日　二回目六月十八日　三回目七月十五日
施肥量　一〇アール當　硫安　七五瓩　過石　六六瓩　硫加　三・二五瓩

平間技師（嘉義農業試驗支所）

農業部農業試驗所 1895 AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

嘉義農業試驗支所に於て昭和十五年度に實施した試驗研究は、主として栽培に關する方面であつた。試驗事項の主なるものを述ぶれば

(一)栽植距離試驗　(二)庇蔭栽培試驗　(三)種芋處理試驗　(四)種芋の大小と其の發育倍率との關係試驗　(五)塵土加用效果試驗　(六)植付期節試驗　(七)繁殖法試驗と云ふ七項に亙つて試驗したので順次其成績を簡單に述べ度いと思ふが、試驗用種芋の入手が遅れた爲、植付が豫定より遙に遅れて六月の中旬となり、而も生育中八月三十日及九月二十九日の暴風雨の被害を受け

十二月上旬莖葉が殆んど枯死したので生育期間は僅かに六箇月足らずである。從つて各種試驗に對する收量は栽培期間僅かに六箇月に對する成績である。

(一) 栽植距離試驗

白絹病のため腐敗缺株が多く、其影響によつて栽植距離による塊根の發育に及ぼす差異は正確なる成績を示さなかつたと認めるので調査した數字はあるが說明を省略する。

第一表　甲區　種芋完全塊根　（一個平均重量三七瓦）

試驗區	栽植距離	植付株數	發芽率	陌當塊根收量	陌當種芋量	被害株	陌當塊根增加量	健全株對倍率	種芋對倍率
一	米 一·二五×〇·三〇	一八〇株	八二·二%	一、五二〇瓩	九八六瓩	四一·九%	五三四瓩	二·三九倍	一·五三倍
二	一·二五×〇·二五	二一六	八四·三	一、六三四	一、一八四	三七·〇	四五〇	二·一三	一·三七
三	一·〇〇×〇·三〇	二一〇	八一·〇	一、六六二	一、二三三	三三·四	四二九	一·九三	一·三五
四	一·〇〇×〇·二五	二五二	七八·二	一、七一五	一、四八〇	三六·九	二三五	一·八二	一·一六
五	〇·九〇×〇·三〇	二四〇	八一·三	一、六〇八	一、二七〇	三三·九	三三八	一·七三	一·二八
六	〇·九〇×〇·二五	二八八	八四·七	二、四〇九	一、六四四	二八·五	七六五	二·〇三	一·四六
七	一·五〇×〇·三〇（二條植）	三六〇	九五·〇	二、一二三	一、六四四	三一·四	四七八	一·八五	一·二九
八	一·五〇×〇·二五（二條植）	四三二	七九·六	二、一九三	一、九七三	四四·九	二二〇	一·九九	一·一三

備考
(一) 被害株は各區共主として白絹病の被害で其內約九割は腐敗して塊根の形骸を止めない。
(二) 發芽率は植付後四〇日に至る發芽數の合計である。

以下同斷

第二表　乙區　種芋二つ切（一箇平均重量四二瓦）

試驗區	發芽率	陌當塊根收量	陌當種芋重量	被害株	陌當塊根増加量	健全株對倍率	種芋對倍率
一	八五・〇%	一、五六六瓩	一、一二〇瓩	二七・三%	四四六瓩	一・八七倍	一・四〇倍
二	七九・六	一、七〇一	一、三四四	三三・九	三五七	一・八七	一・二六
三	八八・一	一、四八六	一、四〇〇	四〇・〇	八六	一・七五	一・〇六
四	八五・三	二、〇九三	一、六八〇	三三・一	四一三	一・八二	一・二五
五	八七・九	一、九四二	一、五五六	二八・八	三八六	一・七二	一・二五
六	八五・一	二、三二五	一、八六七	二七・八	四五八	一・七〇	一・二四
七	八五・六	二、三五一	一、八六七	二九・四	四八四	一・七七	一・二六
八	八二・九	二、六一一	二、二四〇	三五・四	三七一	一・七八	一・一六

備考　植付距離及植付株數は甲區と同一である。

（二）庇蔭栽培試驗

玉喉ツヾラフヂの自生地は日當のよい處よりも寧ろ日蔭の處に多く自生して居ると云ふので庇蔭栽培試驗を行つて見たのである。方法は寫眞（一八頁と一九頁の中間）の如く終日庇蔭區、正午以後庇蔭區、午後二時以後庇蔭區、庇蔭植物として「クロタラリヤ」を栽培した區及び標準區との五區を設けて比較した。各庇蔭區は何れも其時間中、散光線を受けた譯である。種々の都合で散光線による光度の測定を行はなかつたが、庇蔭區は何れも標準區に比し莖葉の生育が良好で特に終日庇蔭區に於て生育極めて旺盛であつたが、遺憾なことに再度の暴風雨に遭遇した時草丈が高かつたのと、莖葉が幾分軟かであつた爲、他區に比し擦傷落葉せるもの多く、三分の二以上の柔軟なる莖は殆んど枯死した。然しながら塊根收量に於ては、終日庇蔭區は正午以後庇蔭區と共に收量多く陌當一、七〇〇瓩餘に達し、之より植付種芋量を引去りたる陌當増量は一、〇〇〇瓩餘に及ぶ。猶ほ種芋量に對する倍率は一・六倍以上で健全株に對する倍率は二・四倍内外である。

標準區の塊根增加量を一〇〇としたる指數は終日庇蔭區に於て一八三、正午以後庇蔭區一八八を示して居り、是等の結果から考察して、嘉義地方の平地に於ては玉咲ツヾラフヂ栽培上庇蔭栽培が可成に效果的であると云ひ得ると思ふ。

第三表　陌當(瓩)　{一箇平均種芋重量三二瓦(切斷芋)
供試面積　一、二、四區　一、九二a　三、五區　一、六八a}

試驗區	種別	植付株數	發芽率	塊根收量	種芋重	被害株	塊根增加量	同上指數	健全株對倍率	種芋對倍率
一	終日庇蔭區	一、〇二四株	六九・七%	二、七三九瓩	一、七〇七瓩	二四・九%	一、〇三二瓩	一八三	二・二四倍	一・六〇倍
二	正午以後庇蔭區	一、〇二四	七三・六	二、七五九	一・七〇七	三四・〇	一、〇五二	一八八	二・四一	一・六二
三	午後二時以後庇蔭區	八九六	六一・九	二、四七二	一、七〇七	三七・九	七六五	一三七	二・二七	一・四四
四	庇蔭植物區	一、〇二四	七六・九	一、九三九	一、七〇七	三八・一	二三二	四二	一・七九	一・一四
五	標準區	八九六	六三・三	二、二六六	一、七〇七	三七・一	五五九	100	二・〇七	一・三二

(三)　種芋處理試驗

ウスプルン、昇汞、クロール石灰、石灰、フォルマリン、木灰、過マンガン酸加里及標準區の八區とし、更に甲乙兩區を設け甲區は完全塊根を處理して其儘種芋とし乙區は處理後二つに切斷して種芋としたがウスプルン區及過マンガン酸加里區に於て發芽率稍々良好なるを認めたが、其他は殆んど差を認め難く、地上部の生育は昇汞區稍々不良で他は差を認め難く陌當塊根增加及使用種芋量に對する倍率は甲區に多く、就中ウスプルン區、クロール石灰區、木灰區等は他區に比し良好であつた。

第四表

甲區　陌當(瓩)　{種芋　完全塊根　平均　三四瓦
供試面積　一區當　〇、五四a}

農業部農業試驗所

試驗區	種別	植付株數	發芽率	塊根收量	種芋重	被害株	塊根增加量	健全株對倍率	種芋對倍率
一	ウスプルン區	二八八株	八五・四%	二、三七二瓩	一、八二三瓩	四〇・三%	五五九瓩	二・一六倍	一・三一倍
二	昇汞區	二八八	七七・一	二、三六五	一、八二三	四一・〇	四五三	二・〇九	一・二五
三	クロール石灰區	二八八	七八・五	二、四〇〇	一、八二三	三七・五	五八七	二・一一	一・三三
四	石灰區	二八八	七六・七	一、九六四	一、八二三	四九・三	一五一	二・一三	一・〇八
五	フォルマリン區	二八八	七九・五	二、〇九二	一、八二三	四〇・六	二七九	一・九三	一・一五
六	木灰區	二八八	七八・五	二、六三一	一、八二三	三四・七	八一八	二・二〇	一・四五
七	標準區	二八八	八〇・六	一、八六五	一、八二三	三七・二	五二	一・五九	一・〇三

第五表　乙區　陌當(瓩)　種芋 二ツ切 平均 四五瓦 / 供試面積 一區當 〇、五四a

試驗區	種別	植付株數	發芽率	塊根收量	陌當種芋量	被害株	塊根增加量	健全株對倍率	種芋對倍率
一	ウスプルン區	二八八株	八六・一%	一、五四二瓩	二、四〇〇瓩	五二・八%	(一)八五八瓩	一・三五倍	〇・六五倍
二	昇汞區	二八八	七一・九	一、七七七	二、四〇〇	四五・八	(一)六二三	一・三三	〇・七四
三	クロール石灰區	二八八	七一・三	二、一九九	二、四〇〇	四五・一	(一)二〇一	一・六六	〇・九二
四	石灰區	二八八	八一・三	二、六九〇	二、四〇〇	三四・七	二九〇	一・七〇	一・一二
五	フォルマリン區	二八八	七三・九	二、五八七	二、四〇〇	二六・〇	一八七	一・四四	一・〇八
六	木灰區	二八八	七九・二	二、四八七	二、四〇〇	三三・二	八七	一・三三	一・〇三
七	過マンガン酸加里區	二八八	八一・二	二、三五五	二、四〇〇	四〇・六	(一)四五	一・五八	〇・九八
八	標準區	二八八	七七・八	二、〇五一	二、四〇〇	三三・三	(一)三五〇	一・二八	〇・八五

(四) 種芋の大小と其發育倍率との關係試驗

從來の試驗結果によれば種芋の大小による收量の倍率は小形種芋に於て倍率高く種芋の重量を增す毎に次第に倍率を遞減し、之に反して單位面積當の收量は種芋量を增す毎に遞增してゐる。然しながら作物として栽培經濟より見る時は使用種芋量を減じた單位面積當增加量の最大なるを可とす。本試驗は此の關係を檢知せんがため小形二五瓦以上大形二〇〇瓦の種芋を八階級に別けて供試したのに最小形二五瓦區に於ては倍率最も高く倍率三・三倍なるにも拘らず陌當塊根增加量は僅かに八九二瓩に過ぎず、之に反して一五〇瓦は倍率僅かに一・五四倍に過ぎざるに增加量は實に二、五三七瓩の最高を示した。從つて種芋としては餘りに小形のものは假令倍率高くとも栽培經濟上有利でない事を認めた。

第六表　　陌　當(瓩)　　供試面積　一區當　〇、二四a

試驗區	種別	植付株數	發芽率	塊根收量	種芋量	被害率	塊根增加量	健全株對倍率	種芋對倍率
一	二五瓦以下	三八株	九八・八%	一、六九二瓩	八〇〇瓩	三六・七%	八九二瓩	三・三〇倍	二・一二倍
二	五〇瓦以下	三八	九〇・六	三、〇二二	二、一三三	三一・三	八八九	二・〇六	一・四二
三	七五瓦以下	三八	九七・〇	四、二一六	三、四六六	三三・六	七五〇	一・七六	一・二二
四	一〇〇瓦以下	三八	九九・二	五、七八七	四、八〇〇	三〇・五	九八七	一・六七	一・二一
五	一二五瓦以下	三八	九三・〇	六、一四一	六、一三三	三五・九	八	一・四九	一・〇〇
六	一五〇瓦以下	三八	九四・五	一〇、〇〇三	七、四六六	一七・二	二、五三七	一・五四	一・三四
七	一七五瓦以下	三八	一〇〇・〇	九、七〇七	八、七九九	二九・七	九〇八	一・五四	一・一〇
八	二〇〇瓦以下	三八	九三・〇	七、四六一	一〇、一三三	五三・一	(一)二、六七二	一・四一	〇・七四

(五)　塵土加用效果試驗

普通肥料と更に塵土を加用したる區とを設け各三區別として試驗したが暴風雨の被害著しく成績稍々正確を缺くが、塵土加用區僅かに收量多きを認めた。

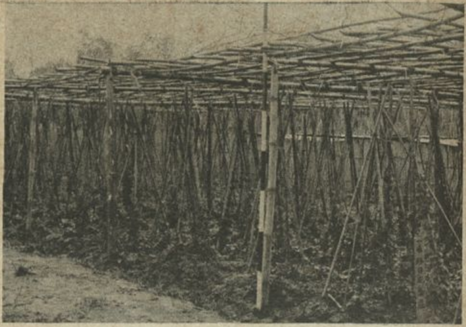
農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

第七表　陌當(瓩)　{種芋一箇平均四五瓦(三—四ッ切)
供試面積一區當〇、二一a}

試驗區	種別	植付株數	發芽率	塊根收量	種芋量	被害株	塊根增加量	健全株對倍率	種芋對倍率
一	普通肥料區	一、三四四株	六八・五%	二、七六六瓩	二、四〇〇瓩	三九・三%	三六六瓩	一・八三倍	一・一四倍
二	塵土加用區	一、三四四	七〇・六	二、九四〇	二、四〇〇	二五・〇	五〇〇	一・六三	一・二三

農業部農業試驗所

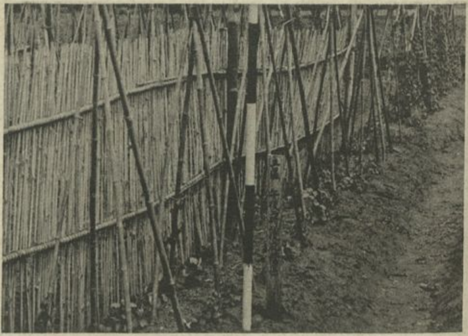
庇 蔭 植 物 區



終 日 庇 蔭 區

標 準 區

正 午 以 後 庇 蔭 區



午後二時以後庇蔭區

中尾技師（臺東熱帶農業試驗支所）

第一章　試驗成績

第一節　分割塊根を種芋とする栽培試驗

(一)　種芋量試驗

塊根を繁殖體とする各種農作物に於て單位面積當種芋量と收量との間には密接な關係のあるのが普通である。玉咲ツヾラフヂに於ても同樣な關係のあることを豫想し栽植距離(單位面積當植付株數)、種芋の大さ、單位面積當種芋量を異にした各區を設け是等要素の收量に及ぼす關係を調査した。

使用種芋　臺南州サビキ産野生

植付期　昭和十五年四月二十日

收穫期　昭和十六年一月二十日

陌當種芋量	種芋の大さ	陌當株數	栽植距離	陌當收量	陌當増加量	一株重量 平均	一株重量 最大	肥大率 平均	肥大率 最大
一、〇〇〇瓩	二〇瓦	五〇、〇〇〇株	六六・六×三〇・〇糎	一、八四五瓩	八四五瓩	九九瓦	一八〇瓦	四・九倍	九・〇倍
一、五〇〇	三〇	五〇、〇〇〇	六六・六×三〇・〇	三、〇〇〇	一、五〇〇	一三三	二九八	四・四	九・九
二、〇〇〇	四〇	五〇、〇〇〇	六六・六×三〇・〇	三、六四三	一、六四三	九五	二八五	二・四	七・一
二、五〇〇	五〇	五〇、〇〇〇	六六・六×三〇・〇	三、三三〇	八三〇	一三八	二四四	二・八	四・九
一、〇〇〇	三〇	三三、三三三	六六・六×四五・〇	一、三三三	三三三	一三七	二〇〇	四・六	六・七
一、五〇〇	三〇	五〇、〇〇〇	六六・六×三〇・〇	三、〇〇〇	一、五〇〇	一三三	二九八	四・四	九・七

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

陌當種芋量	種芋の大さ	陌當株數	栽植距離	陌當收量	陌當增加量	一株重量 平均	一株重量 最大	肥大率 平均	肥大率 最大
二,〇〇〇瓩	三〇瓦	六六,六六六株	六六・六×三三・五糎	四,三四〇瓩	二,三四〇瓩	七六瓦	一八〇瓦	二・五倍	六・〇倍
二,五〇〇	三〇	八三,三三三	六六・六×一八・〇	三,五五〇	一,〇五〇	七七	一八五	二・六	六・二
一,五〇〇	四五	三三,三三三	六六・六×四五・〇	二,六六四	一,一六四	一二四	二九七	二・八	六・六
一,五〇〇	三〇	五〇・〇〇〇	六六・六×三〇・〇	三,〇〇〇	一,五〇〇	一三三	二九八	四・四	九・九
一,五〇〇	二二・五	六六,六六六	六六・六×二二・五	三,九〇五	二,四〇五	九〇	一六五	四・〇	七・三
一,五〇〇	一八	八三,三三三	六六・六×一八・〇	四,四六一	二,九六一	九三	二一五	五・二	一一・九

摘要

一、單位面積當株數同一である場合、大形の種芋を使用し、單位面積當種芋量を增加するに從ひ肥大率低下するが收量を增加する。

二、種芋の大さ同一である場合、單位面積當株數及種芋量を增加するに從ひ肥大率低下するが收量を增加する。

三、單位面積當種芋量同一である場合、小形多數の種芋に分割し單位面積當株數を增加するに從ひ肥大率及收量を增加する。

四、之を要するに本試驗の如く大形の塊根を分割栽植する場合に於ては陌當種芋量を一、五〇〇乃至三、〇〇〇瓩とし、且なるべく之を小形多數に分割栽植するのが有利である。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

(二) 種芋種類試驗

全形芋、二次芋並に大形の塊根を分割使用する場合、塊根の部位による肥大狀況の差異を調査した。

一、全形芋　比較的小形の塊根を全形のまゝ使用す。

二、上部
三、中部
四、下部
（二～四）大形塊根を縱軸に直角に三分す。

五、頭部　塊根の上部を莖の基部に塊根の一部を附して切斷使用す。

六、二次芋　新生の根の肥大した一年生塊根を使用す。

種芋種類	種芋の大さ	一株重量 平均	一株重量 最大	肥大率 平均	肥大率 最大
全芋	四五瓦	二三三瓦	二六五瓦	五・二倍	五・九倍
上部	四二	一〇八	二〇〇	二・六	四・八
中部	四五	一一一	二〇〇	二・五	四・四
下部	四四	一三二	一九五	三・〇	四・四
頸部	一四	九三	二三〇	六・六	一六・四
二次芋	二	二〇	四五	一〇・二	二二・五

摘要

一、全形芋は分割した種芋に比し肥大量肥大率共に著しく大である。
二、分割芋の各部位間には顯著な差異を認めない。
三、頸部は肥大率大であるが肥大量は稍小である。
四、二次芋は肥大率最大で肥大量は最小である。然れども之は直ちに二次芋の種芋としての不適を意味するのではなく是等の實際栽培上に於ける適否は栽植株數と併せ攻究すべきものである。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

(三) 庇蔭試驗

A　竹製の簀による庇蔭試驗

一、竹簀二重區
二、竹簀一重區
三、標　準　區(無庇蔭)

B　庇蔭樹による庇蔭試驗

一、庇蔭樹兩側栽植區

二、庇蔭樹片側栽植區

三、標準區(無庇蔭)

使用種芋　ラクラク系栽培球(A大球　B二次球)

植付期　四月二十日

收穫期　一月二十日

庇蔭樹　印度田菁

區別	陌當種芋量(斤)	種芋大さ(瓦)	陌當株數(株)	栽植距離(糎)	陌當收量(斤)	陌當增加量(斤)	一株重量 平均(瓦)	一株重量 最大(瓦)	肥大率 平均(倍)	肥大率 最大(倍)
竹簣二重區	一,五六六	二六	六〇,〇〇〇	六六·六×二五·〇	三,四九三	一,九三七	五八	八五	二·二	三·三
同一重區	一,五六六	二六	六〇,〇〇〇	六六·六×二五·〇	五,六三六	四,〇七〇	九四	一四五	三·六	五·六
標準區	一,五六六	二六	六〇,〇〇〇	六六·六×二五·〇	八,六五七	七,〇九一	一四四	二七一	五·五	一〇·四
兩側庇蔭樹區	一〇〇	二	五〇,〇〇〇	一三三·三×一五·〇	四一九	三一九	一五	七六	七·三	三八·〇
片側庇蔭樹區	一〇〇	二	五〇,〇〇〇	一三三·三×一五·〇	七六三	六六三	三一	一四三	一五·三	七一·〇
標準區	二〇〇	二	一〇〇,〇〇〇	六六·六×一五·〇	二,八三五	二,六三五	五〇	二〇五	二五·〇	一〇二·五

摘要

A.B.兩試驗共庇蔭區は標準區に比し地上部の生育良好であるが塊根收量著るしく小である。

(四)支柱試驗

區別	陌當種芋量(斤)	種芋大さ(瓦)	陌當株數(株)	栽植距離(糎)	陌當收量(斤)	陌當增加量(斤)	一株重量 平均(瓦)	一株重量 最大(瓦)	肥大率 平均(倍)	肥大率 最大(倍)
無支柱區	二〇〇	二	一〇〇,〇〇〇	六六·六×一五·〇	一,四八二	一,二八二	二四	一一八	一一·九	五九·〇

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

支柱區	二〇〇	二	一〇〇,〇〇〇	六六・六×一五・〇	二,八三五	二,六三五	五〇	二〇五	三五二	一〇二・五

摘要

無支柱栽培は支柱栽培に比し著るしく收量を低下する。

第二節　實生種芋による栽培試驗

（一）種子發芽步合

	發芽步合
一、果實のまゝ二週間貯藏區	五二・五%
二、調製種子二週間貯藏區	同　七九・五
三、調製種子二週間デシケーター貯藏區	同　九二・五
四、採り蒔區（調製種子播種）	同　四五・〇
五、採り蒔區（果實のまゝ播種）	同　二五・〇

採種月日　十月四日

播種月日　十月四日（採り播區）

十月十八日（貯藏區）

供試系統　楠系

（二）實生芋の肥大量（第二年目）

	♂	♀	未開花株	計	肥大率
平均	七四・二瓦	一一五・二瓦	一九・〇瓦	四三・三瓦	一九・五倍
最大	三三九・〇	二四二・〇	九二・〇	―	―
最小	九・〇	三九・〇	一・〇	―	―

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

播種月日　十月十八日
本圃定植　二月廿八日
收　穫　一月廿九日

(三) 收量調査(第二年目)

陌當種芋量	種芋の大さ	陌當株數	陌當收量	陌當增加量	肥大率
七四二瓩	二瓦	三三、三三三株	一一、九九〇瓩	一一、二四七瓩	一五・一五倍

(四) 性比(第二年目)

植付株數	八一	性比
♂	二二	二・七五
♀	八	一・〇〇
未開花株	五一	—

第二年目未開花株は第三年目に於ける開花に於ける開花を待つて更に正確な性比が決定せられるであらう。

摘　要

實生第二年目に於ける最大株重三三九瓦、陌當收量一一、九九〇瓩に達し一株重量陌當收量共に本年度各試驗區中の最高を示した。

實際栽培上に於ける實生種芋の利用に關しては、種子の發芽並に耕種方式上猶研究を要する點少くないが少くも是れの有望性を示すものと考へ得られる。

第三節　附帶調査

(一) 系統調査

玉蜀ツヾラフヂに品種の存在するや否やに關して現在據るべき資料を缺くが當支所に於ける調査により之を肯定すべき各種の重要資料を得つゝある。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

（イ）地方別系統收量調査

系統	陌當種芋量	種芋大さ	陌當株數	陌當收量	陌當增加量	一株重量 平均	一株重量 最大	肥大率 平均	肥大率 最大
ラクラク系	一,五六六瓩	二六瓦	六〇,〇〇〇株	八,六五七瓩	七,〇九一瓩	一四〇瓦	三七二瓦	五・五倍	一〇・四倍
サビキ系	一,五〇〇	二三	六六,六六六	三,九〇五	二,四〇五	九〇	一六五	四・〇	七・三

（ロ）地方別系統種子粒形調査

系統／横徑	楠系	同	同	同	同	楠原實生	同	同	同	リト系	サビキ系	同	ラクラク系	同
m.m —4.6											2			
—4.8	5	4	2	1		3					2			
—5.0	4	4	3		2	3	3	1			3			
—5.2	1	2	4	6	2	4	6	7	3	2	3			
—5.4			1	2	5		1	2	5	4				
—5.6				1	1				2	3				
—5.8										1		8	2	
—6.0												2	2	2
—6.2													3	3
—6.4													3	2
—6.6														2
—6.8														
—7.0														
														1
横徑平均	四・八四粍	四・九一	五・〇四	五・一六	五・二七	四・九六	五・一二	五・一五	五・三七	五・四二	四・九〇	五・七八	六・一一	六・三三
厚さ平均	二・五三粍	二・八三	二・九七	二・六三	二・六七	二・八五	二・六四	二・六九	三・三一	三・〇三	二・五六	三・二五	三・一〇	三・三三
千粒重量	一八・四瓦	二〇・〇	二三・五	一九・五	二三・五	二〇・七	二六・〇	二三・四	二五・六	二三・三	二一・三	三〇・九	三三・八	三八・七

農業部農業試驗所 1895 AGRICULTURAL RESEARCH

右表に見る如く種子の粒形千粒重量竝に收量は彷徨變異と認むるには餘りに顯著な系統的差異を示し、猶葉形、葉色、葉柄の長さ節間長短等にも著るしい特徴を現はす個體と認められる事實に徴し、品種を構成する地方型の存在を示唆するものと認めるべきである。

(二) 紅頭ツヾラフヂ試作

紅頭ツヾラフヂ Stephania Sasakii, Hay. は紅頭嶼の原產で最近火燒島にも自生するのを發見せられ、セフアランチン原料植物として注目すべき植物である。當支所に於ては昭和十四年以降原產地より種苗を移入し試作を行ひつゝあり。當支所に於ける生育狀況は極めて良好で蔓の一箇月間平均伸長七三・八糎、節數增加一三・三節に達し臺灣本島に於ける栽培の可能を確證し得た。

(三) 兩性個體

玉咲ツヾラフヂは個體により雌雄の性を異にするのを通例とするが昭和十四年九月當支所圃場內に兩性の個體を發見し特に之が觀察を繼續しつゝあるが現在迄性の轉換現象は認められず兩性狀態を持續してゐる。將來玉咲ツヾラフヂに關する研究の進展に伴ひ伴性特性の考慮せられることを豫想し是が貴重な研究資料として保存研究に努めてゐる。

(四) 生產物處理に關する調査

(イ) 玉咲ツヾラフヂ切干製造試驗

乾燥方法	原料水分	製品水分	乾燥步留	乾燥時間	製品品質
天日乾燥	八二・三%	四・〇%	一八・四%	曇天三日	色澤稍不良
火力乾燥	八一・七	一・一	一八・五	六〇度一晝夜	色澤良好

(ロ) 紅頭ツヾラフヂ乾燥試驗

農業部農業試驗所 1895

部位	莖	葉
原料水分	七八・三%	七六・〇
重量比(生)	二五・七%	七四・三
重量比(乾)	二三・八%	七六・二

第二章　考　察

第一節　増收條件竝に耕種標準

(一) 缺損株の防止

不發芽株及發芽後生育停止株による缺損株數の大きなことは現在に於ける收量低下の主因である。之が對策として發芽生理に關する研究の急務を痛感するのであるが、取り敢えず一株當植付種芋數の増加竝に小株密植による單位面積當り栽植株數の増加により、缺損株の影響を防止することが増收の要諦であらう。

(二) 種芋の種類

イ、玉咲ツヾラフヂの塊根の肥大機構を見ると全形種芋を植付けた場合に於ては種芋は多少の直接肥大をなし、又分割種芋を使用した場合に於ても稀に切斷面からの直接肥大を認むることがあるが、何れの場合に於ても植付種芋の直接肥大は微々たるもので、收量の構成は主として新生の根の肥大による二次的塊根に依存するものである。

ロ、同種類の種芋に於ては單位面積當り種芋量と收量との間に密接な關係のあることは前述の如くであるが、種芋の種類を異にする場合に於ては、著るしく事情を異にすることは次の如くである。

種芋の種類	種芋の大さ	收穫物一株重量 平均	收穫物一株重量 最大	肥大率 平均	肥大率 最大
實生種芋	二瓦	四四瓦	三三九瓦	二二・〇倍	一六九・五倍
新生二次芋	二	五〇	二〇五	二五・〇	一〇二・五
分割種芋	三〇	七六	一八〇	二・五	六・〇

是等の事實に徵し現在一般に行はれる大形塊根の分割植付は單に過渡期的の方法であつて、將來は實生種芋又は新生二次芋を使用すべきものであると思考する。けれども實生種芋は種子の發芽竝に耕種方式上猶研究を要する豫地の大きなことは前述の如くであるから、差當り新生二次芋の使用を以て栽培上の常法とすべきであらう。

（三）施　肥

塊根肥大機構は前述の通りであるから、地上部の生育と塊根收量との密接な關係を推想し得られる所であり、相當潤澤な施肥の必要を認められる。猶根系の發育狀況に徵し堆肥多施の效果大なるものと思考せられる。

（四）栽植方式

本植物は莖葉の繁茂が比較的旺盛でない作物で、從つて雜草の抑制力乏しく、除草費は生產費の主要部を占める故に、栽植方式決定上には除草作業の便否、竝に雜草抑制力の增進を考慮し、畦幅比較的大きな一條植とし、株間を縮少して單位面積當株數の增加を圖ることが肝要であると思はれる。

（五）モザイク病の防除

最近モザイク病蔓延の徵あり、收量上に及ぼす影響甚大なるものと認められる。之が根本的對策としては、後述の如く原種圃の施設により健全種苗の供給を最良策とするが、取り敢えず被害株の除去病原媒介昆蟲の驅除を勵行し、之が蔓延を防止することが必要である。

（六）標準耕種方法

以上の諸點を考慮し標準耕種方法を想定すると次の如くである。

一、使用種芋　　新生二次塊根
二、栽植方式　　畦幅七五糎一條植　株間二〇糎　陌當株數　六六、六六六株
三、種芋の大さ　　七・五瓦(約小指大)のもの一株二個植　一株當計一五瓦
四、陌當種芋量　　一、〇〇〇瓩

五、仕立方　支柱立
六、庇蔭　ナシ
七、施肥量(陌當)

堆肥	二〇、〇〇〇瓩	
大豆粕又は魚粉	五〇〇瓩	
過燐酸石灰	二〇〇瓩	
硫酸アンモニア	一〇〇瓩	(發芽後追肥)
燒土	若干	(植付當時被覆用)

第二節　將來實施を要する重要事項

(一) 原種圃の設置

最近各地にモザイク病の發生を認め、次第に蔓延の徴があり速かに種苗の移動を禁止すると共に、原種圃を設置し、同圃内に於て徹底的防除を行ひ、健全な種苗供給の施設を行ふことが急務である。猶將來優良品種の育成せられた場合、これが增殖普及上本施設は更に一層の機能を發揮する樣になるであらう。

今增殖率を十倍に見積り、栽培面積一千甲に對する原種供給計畫を建てゝ見ると次の如くである。

原種圃	十甲	一箇所
增殖圃	百甲	栽培現地毎に分割設置
本圃	一千甲	

(二) 玉咲ツヾラフヂ系統調査

本植物の本格的作物化と共に生育、收量、品質の諸點の卓越した優良品種の要望せられることは云ふまでもなく、特にモザイク病蔓延の徴あるに當り、之が抵抗性品種の發見は、最も緊急の事項である。現在本植物に品種の存在するか否かに關しては、十分な資料がないが、當支所調査により品種を構成すべき地方型の存在を示唆する事實が、次第に發見

せられつゝあることは前述の通りである。猶モザイク病抵抗性に關しても他作物に於て品種的差異極めて顯著な例も少くない。速かに全島から資料を蒐集して系統調査を行ひ優良系統の發見を圖ることが肝要である。

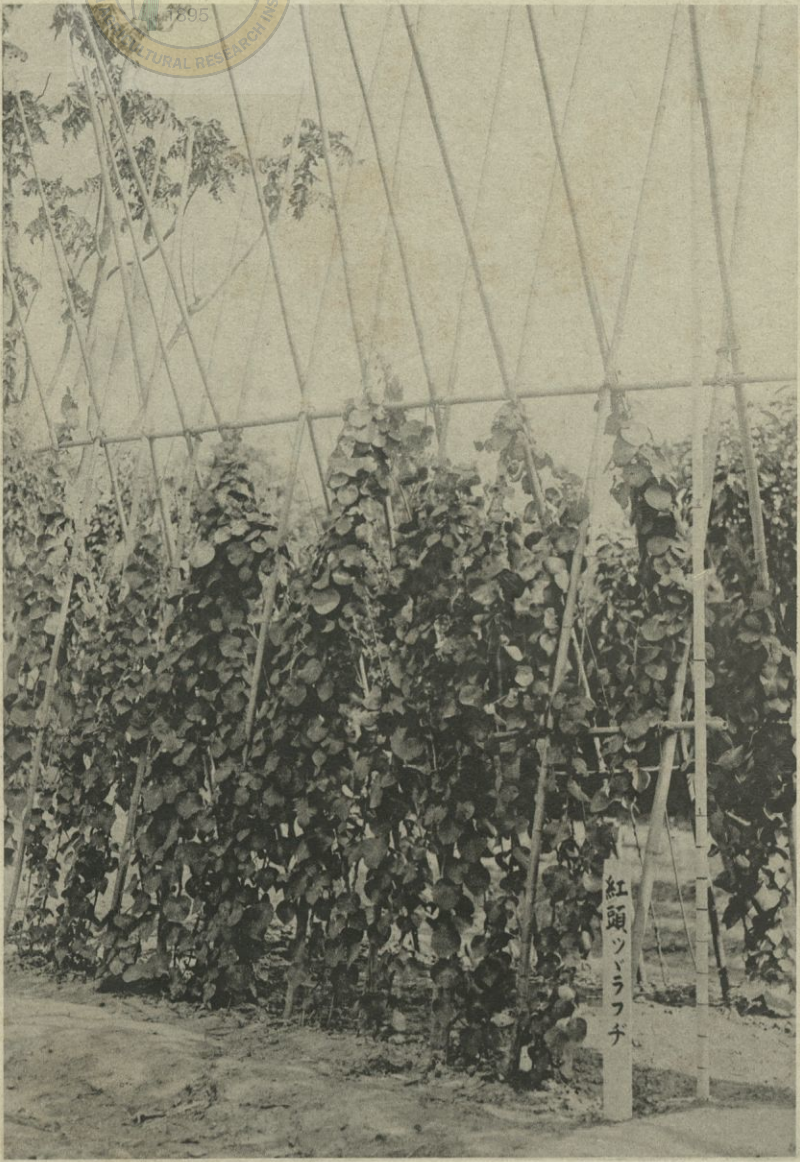
（三）　種子及び塊根の發芽生理の研究

玉蜀ツヾラフヂの收量低下の主因が缺損株及生育不整にあることは前述の如く、實生栽培の極めて有望なことも亦前述した所であるが、種子發芽に關し未解決の點があり、實施上難點を存す。從つて種子及塊根の發芽生理に關する研究は、本作物增收上寄與する所極めて大であらう。

（四）　紅頭ツヾラフヂ栽培試驗及び地方試作

セファラチン原料作物として本種の極めて有望なことは前述の如くであるが、これの栽培法に關しては、全く未知數で各般の事項に亙り、試驗研究を施行し、栽培を確立する必要がある。猶臺灣本島に於ける試作は從來當支所に限られ、栽培可能の範圍に關しても全く不明であるから、速かに地方試作を施行し、栽培可能の限界を確定することが急務である。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895



紅頭ツヾラフヂ生育狀況 (挿木後16箇月目)

昭和十四年十一月十一日 挿木
昭和十五年 五 月十五日 定植
昭和十六年 三 月二十日 撮

紅頭ツヾラフヂの各種葉型

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

紅頭ツヾラフヂの挿木床

昭和十六年一月二十日挿
約四千本

鈴田囑託（農業試驗所）

種用塊根の選び方に就ての考察

玉咲ツヾラフヂの増産を企圖する場合、その栽植距離は環境諸要素と地上、地下兩部の生育度とを考慮に入れて決めなければならぬが、本植物のやうな野生植物を作物として栽培する場合、特に困難を感ずるのである。のみならず本植物で種芋の大さを揃え且つ所要の箇數を得るには相當多量の塊根から選出しなければならぬし、又完全に消毒して栽植したものも圃場で病害、蟲害にかゝり、或は發芽が不揃で栽植距離と生育との關係が目今の所早急には査定し兼ぬるのである。幸ひ昨年、一昨年共個體別に調査したので一便法として間接的に此問題を處理して見たことを報告する。

昨年栽植したものは小塊根が大部分を占めてゐた關係上、五―二〇瓦内外のものゝうち肥大率最も高いもの一六個體を採り、これを五瓦内外のもの、一〇瓦内外のもの、一五瓦以上のものの三段に分けその平均値を求めると、

種芋重	生産根重（生重）	増重
五・八四瓦	一五八・六瓦	一五二・七六瓦
九・八八	一八九・〇	一七九・一二
一九・一八	二三七・六	二一八・四二

になつた。農業試驗所彙報一五九號で報告した様に塊根の肥大率は小塊根程高く、大塊根は比較的低いので、若しかすると種芋重と増重との關係が拋物線で表はされるのではないかと考へ、上記の種根重の對數を横軸に、増重のそれを縦軸に、夫々とつた所圖らずも此等三點は圖表に示した樣に logx, logy. は略々直線となるから、上記の増重曲線は $y=ax^b$ なる式に現はし得ることとなる。

x	y	logx.	logy.	yc	△
5.84	152.76	0.766413	2.184010	152.87	−0.11
9.88	179.12	0.994757	2.253144	178.99	+0.21
19.18	218.42	1.282849	2.339292	218.42	0

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

農業部農業試驗所

上式の定數a、bを平均法により求めると

a=90.0154

b=0.30009

從つて $y=90.0154x^{0.30009}$ となる。

此式からxに對するyの各値及殘査を算出して實測平均値と比較すると上述の様 $\Sigma\Delta\div3=0.03$ となつて兩者が略一致してゐることが分る。

次に種芋の各重量に對する増重を求め、更に大塊根の増加重と相等しい量を小塊根で求めようとすればその種芋數を倍加すれば足る。

第一表參照

例　種根二〇〇瓦の増重は計算上四四一・四一瓦であるから、増重率の高い五瓦の種根でそれ丈けの増重を求めようとすると約三倍の種芋量を用ひればよいことになる。

圖表にある株數倍加曲線はその株數の倍加率を示したもので上より夫々二〇〇瓦、一五〇瓦、一〇〇瓦、五〇瓦の場合を示したものである。

更らに考へを進めると二〇〇瓦のものを一箇用ゆる代りに五瓦のもの三箇、或は一〇瓦のものを二・五箇用ひても同量の増重を得らるゝとすれば此場合種芋の節約量は五瓦の場合一八五瓦、一〇瓦の場合は一七五瓦となり、此等の量は意外に大きいことが判明する。(種根節約量曲線參照)。

昨年の玉唉ツヾラフヂ試作座談會速記錄に報告された立山氏の成績(三六頁)、加茂氏の成績(一九頁)及農業試驗所彙報一五九號の成績(一一—三頁)を見ると、

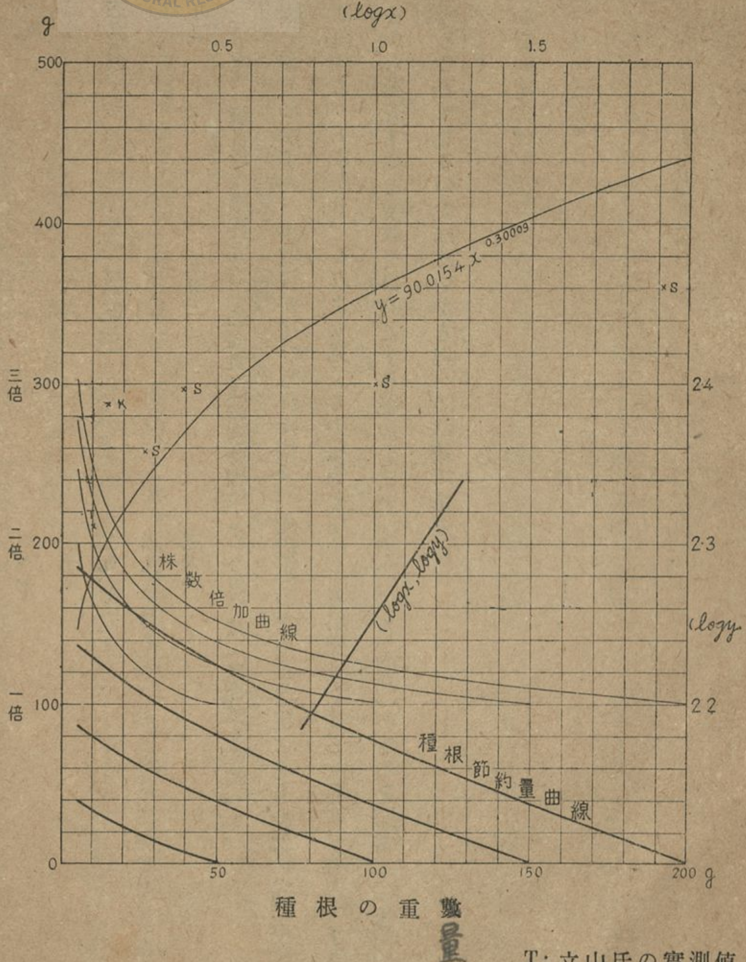
種根重	生産根重	増重
一〇瓦	二二〇瓦	二一〇瓦
一五	三〇二	二八七
二七	二八五	二五八
三九・四	三三六	二九六・六
一〇一・三	四〇〇	二九八・七
一九二	五五三	三六一

備考　石黒氏、鎭目氏の成績（五二―五七頁）は特別管理のものと思ひ玆には記述を差控へた。

此等の成績を圖上に示すと、小塊根が用ひられた場合、先程求めた增重曲線より上の所に（圖表參照）一〇〇瓦以上の種芋の場合は曲線より下になり、これより見ても小塊根を用ゆる方が肥大增產させるには容易であると考へられる。以上のことから考査すると增收を目的とする場合小さい種芋（一〇瓦內外）のものを陌當二〇萬箇內外密植するのが增產を確保し得ることになるのではないかと考へる次第である。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

重量を異にする種根の増重曲線並にこれより見たる株數關係及種根の節約量



T: 立山氏の實測値

K: 加茂氏の實測値

S: 鈴田の實測値

第一表

種芋の重量(瓦)	増重(瓦)(計算値)	基準とする種芋の増重を得るに要する小種根數の倍加率並に之に由つて生ずる種芋の節約重量(括弧内の數字)			
五	一四五・九一	三・〇三(一八五)	二・七七(一三六)	二・四六(八七)	二・〇〇(四〇)
一〇	一七九・六四	二・四六(一七五)	二・二五(一二七)	二・〇〇(八〇)	一・六三(三三)
一五	二〇三・八九	二・一八(一六七)	二・〇〇(一二〇)	一・七七(七三)	一・四四(二八)
二〇	二二一・二八	一・九九(一六〇)	一・八三(一一三)	一・六三(六七)	一・三三(二三)
二五	二三六・五〇	一・八七(一五三)	一・七一(一〇七)	一・五三(六三)	一・二三(一九)
五〇	二九一・八五	一・五一(一二四)	一・三九(八〇)	一・二三(三八)	基準
一〇〇	三五八・五一	一・二三(七七)	一・一三(三七)	基準	
一五〇	四〇四・九〇	一・〇九(三七)	基準		
二〇〇	四四一・四一	基準			

理蕃課に於ける玉喫試作狀況

(府理蕃課) 鈴木警部

全島蕃地に於ける玉喫ツヾラフヂ栽培面積は、前年より繼續栽培のもの十三甲八分の外、昭和十五年度新植のもの十三甲三分計二十七甲一分、箇所數百八十一、植付量一四、〇〇〇瓩、收量は掘起して正確に秤つたものや、一部のみ掘起して全部を推定したものやがあるので正確ではないが二九、〇〇〇瓩、倍率は繼續栽培のもの二・一四倍、新植のもの一・五五倍であつて昨年の倍率一・二倍に比べて進境を示して居る。

從來栽培要領がはつきりしてない爲に、各地區々の栽培方法を取つて居るので其の成績のみでは、土地的に適地なりや否

やの判定は出來ない。其處で昭和十五年度に於いては、原則としては前年同樣各自の經驗と創意とを以て栽培して貰つたのであるが、其の外に三坪園と云ふのを試作箇所全部に設け、同一の栽培管理によらしめて其の倍率を調査したならば、其の栽培地が玉唉ツヾラフヂの栽培に就ての適否を見ることが出來るのではなからうかと考へて、次の如き要領でやつて貰つたのである。其の要領は、面積は三坪に限定し、種芋は二十瓦内外の丸芋を用ひ、三尺の揚畦に造り、株間は一尺、堆肥を基肥として四貫五百匁施し、覆土は二寸とし、支柱を設け、除草を行ひ過乾と見たならば草藁等にて表土を覆ふ。植付時期は四月上旬、掘取時期は十二月上旬、秤量は掘取の翌日午前中とする事等であつた。此の成績によると、洪水の爲流失したり、腐敗等の爲全滅又は成績不明のものが二〇箇所であつて倍率二倍以上のもの六十八箇所、二倍未滿—一・四五倍以上のもの三十七箇所、一・四五倍未滿のもの五十六箇所となつたのである。

玉唉ツヾラフヂの栽培には土地の適否といふことが基本要素であり非常に惡い處ではいくらやつても駄目であるから、漸次不適地はやめて適地に栽培を集中しようといふ考から、昭和十六年度に於いては、一・四五倍に達しない處は官設苗圃は廢止してしまふ方針である。

併し此の三坪園は只一回の試驗であり栽培管理が實際は必ずしも同一でない處もある關係もあり、本年も此の三坪園丈は全箇所に設けることゝし其のやり方も植付時期を十二月上旬、覆土を一寸五分とした外は前述方法をとつてやつてゐるのである。來年更に一回行ふ考へである。

栽培も三箇年を繼續して行ひ官設苗圃の豫定面積二〇甲の處、二八甲步にも達して居るので本年は繼續栽培により成績を見たいと云ふ特別のもの以外は全部掘取つて二〇甲步に植付けをなすこと、廢止する八甲步と增加芋は適地の高砂族の篤農家に試作をさせることにしてゐる。高砂族栽培面積は二〇甲步—二八甲步を見て居る。

昭和十六年度の栽培を取まとめて述べると官設苗圃は一〇九箇所に於て二〇甲步、三坪園は一八一箇所、高砂族の試作の分二八甲步となる。

試作箇所は標高一〇〇尺以下の低地から五、四〇〇尺の高地に迄亙つて居るが三坪園の倍率を竝べて見て標高關係より適

不適を見出すことは出來ないかと調べて見たが、良い處、良くない處が交錯して居つて、判然と區分出來なかつた。土質から觀察しても土質の記載が簡明に過ぐる爲矢張り判然としないが、然しながら倍率の良い處は礫質又は砂質壤土で適度の水分を保ち排水良好の處が良く、之に反して粘質土、乾燥に過ぐる處、排水不良の處は成育不良の傾向が顯著であることは實地を見た經驗から云へると思ふ。

渡部技手 （臺北州理蕃課）

臺北州蕃地に於ては昭和十四年度以降警務局の方針に基き約二十箇所に於て試作中であるが、昨年度に於ては、暴風雨被害等の爲、成績良好とは云へないが大體の成績から見て標高八〇〇米乃至一、三〇〇米位の間の原生地帯に於ける成績が良好の様である。唯大濁水のみは五〇米の標高で成績甚だ良好であつた。其他倍率等は先に警務局鈴木警部から發表のあつた通りである。

土質は何れも砂質壤土及砂礫質の腐植物の多い土壤が成績良好の樣である。

其他管理方面の細部に亙る栽培試驗（庇蔭の有無・種芋大小別・株間畦幅等）は大南澳產業指導所に於て實施中の處、昨年度三回に亙る暴風雨被害の爲成績が不明になつたので本年度も引續き試作中であり、判然たる成績は未だ不明なので今後は各方面の試作成績を參考として試作を續け、判然たる成績を知り將來の栽培計畫を樹てたいと思つて居る。

池內技手 （新竹州理蕃課）

新竹州に於いては大溪・竹東・竹南・大湖の四郡三十一箇所五甲三厘餘に試作を行つて居る。之等の栽培地別栽培成績に就ては警務局に報告して居るから省略するが右特別の地域の一、二に就て其の試作の結果を述べる。

竹東郡の控溪（四、七九八尺）に於いては六分を試作して居り、土壤は肥沃であり、土質は砂質腐植壤土であり昭和十四年七月十日植栽のものを昭和十六年三月二十八日に掘取り、倍率を調査した處一一・三八倍であつた。又昭和十五年七月九日

植栽せるものを右と同日に掘取つて調査した處、倍率は一・二九倍であつた。

大湖郡の象鼻（一、二〇〇尺）に於いては二甲步を試作して居るが土質は砂礫土で平坦地である。昭和十四年八月十一日植栽のものを昭和十六年四月十一日掘取つて倍率を調べた處、一・五〇倍であつた。又昭和十五年七月三日に植付、昭和十六年四月十一日に掘取つて倍率を見た處、一・四〇倍であつた。

右の二地方は原產地である關係上、之が成績の如何は州下の玉咲ツヾラフヂ栽培の能否を決定する重要な意味をもつ據點であるが昭和十四年は承知の如く旱魃年であつた爲に、蕃地に於ては殆ど全部旱害を受け、年內の肥大を望み得なかつたのである。其の他各種の事由もあつて、右の樣な成績を示した次第であるが其の他の栽培地は比較的成績良好である。

今總括的に州下の玉咲ツヾラフヂの栽培上氣付いた諸點を若干述べて報告とする。

昭和十五年度の玉咲ツヾラフヂは、昭和十四年度に於て植栽せるもので之等の中昭和十三年度の栽培にかゝるものより採苗せるものは野生のものを苗とせるものより發芽、發根共に良好であり、植栽直後發芽しなかつた苗根と雖も、特に腐敗せるものを除く外全部發芽し、五月上旬に於て一―三尺の蔓の伸長を見た。昭和十四年七月頃に野生の古芋を種として植栽せるものは、明け五月に於て芋の殆ど全部が細根のみを發生し塊根を見なかつた。然し乍ら若根を植栽のものに於ては、植栽後十箇月經過せるものには塊根の發生を見、約二―二・五倍位に增大して居る。之等の點より考察すると、種芋は若きものを使用するのが得策のやうである。二箇年間以上繼續栽培せるものにあつては約三倍乃至四倍となり一般に成育良好である。

土壤は餘り選ばない樣であるが肥沃なる水の滯溜しない、過乾地でない傾斜地で、埴質壤土、砂質壤土で標高一千尺以上三千五百尺位の地が最適地の如く思はれる。此の地に於ては越年するも腐敗せない樣である。

植付時期は標高の高低により多少異るが玉咲ツヾラフヂの發芽の狀態よりして二月頃が最適期であるが他の月に植付けても差支へない樣である。併しながら發芽發根に差を生じる。

農業部農業試驗所 1935 AGRICULTURE RESEARCH

（植付方法） 畑地はよく深耕細耙し、畦立をなし、種芋は三年生以下の新芋を選び、芋の形狀により五瓦―二十瓦位に切斷して切口に木灰を塗布し腐敗を防ぐを可とし、古芋の大形のものは植付後腐敗するのみならず、發芽遲く、時に次代の芋の形成に影響し、良ろしくない樣である。植栽に當つては畦幅三尺、株間一尺五寸、二條に植付け覆土一寸位行ふことが肝要で一坪株數十六株位が適當と考へられる。

（發芽狀況） 種芋の新舊により發芽を異にするのみでなく、土壤の濕度、植付時期により發芽に遲速がある。適濕の土壤に於ては新芋なれば發芽早く數日にして發生伸長するが、古芋にあつては四、五十日の後に發芽するものもある樣である。尚亦新芋は發芽と同時に發根し根塊の基根を形成するが、古芋は細根のみを無數に發生し塊根の發生を見ないことがある。九月以降植付のものは翌年迄發芽を見ないこともある。七月頃に適地に植付けたものに於ては良く發根し、翌春徑一糎內外の長さ二尺餘の長根を生じ葉が七月頃に至つても落葉せざるものは根の形成良好である。

（管理） 玉咲ツヾラフヂの自然的立地より考察するに、雜草地及び木蔭等の半陰地を良しとするものゝ樣であるが栽培地の關係から、其の成長の良否は發芽と發根の相關々係によるものであるから、除草を行はない地は濕氣多き爲發芽早く、莖葉の伸長も早いから生育良好のやうであるが、次年に於る成長は除草を行つたものに劣る樣である。充分なる肥培管理を行ふ場合に於ては除草を行ふ必要がある。

支柱の利害に就ては明確を缺くが、支柱の有無による芋の形成の影響は顯著でなく唯風の强い所に於ては支柱に纒絡せしむるを良しとし、稍々效果ある樣に思はれる。

施肥は充分に行ふことが必要であるが餘り濃厚肥料を多量に施すことは芋を腐敗せしめるから注意が肝要である。

中耕は除草の程度に止め深耕しない樣注意を要する。

掘取時期は九月及十二月乃至翌二月頃で葉の黃色落葉後若干の日數をおいて掘取をなすことが適當の樣である。尙ほ本植物の性狀から栽培期間は之を二箇年以上繼續栽培することゝし勞力の節約を圖る必要がある。故に畬地に於いては右の事由により二―三年以上繼續栽培せしめることが得策と思はれる。更に畬地の如き急傾斜地に於ては之を開墾することなく

採取地は之を保護し或は種子を撒播し、増産すると共に休耕地を現耕地時代に植付し活用する法を取ることも粗放的ながら必要と考へられるから附言しておく。

石丸巡査部長　（臺中州理蕃課）

臺中州に於いては警務局理蕃課の指示に基き玉咲ツヾラフヂの原産地たる新高郡楠子脚萬指導農園内に面積約一アールに、昭和十三年三月より試作を始め、其後州下三郡の蕃社受持駐在所に對し種芋を配付し、將來は農作化し高砂族の換金作物として一般高砂族に普及奬勵すべく鋭意試作中である。此の一般試作園の成績を見る爲本年一月より三月末日頃迄の間に、各所毎に掘取り、肥大率の成績を調査して見た處、東勢郡裡冷駐在所に試作したるもの昭和十四年一月六日面積〇・〇〇五甲に種芋四・五瓩植付けたものを本年一月二日に掘取り其間成育日數三六一日のものが僅かに六・五瓩であつて此の倍率は一・四四となるのである。此の成績不良の原因は尺取蟲の食害或は白蟻の被害を蒙つた爲だと云ふて居る。又新高郡東埔駐在所に於て昨年五月十九日面積〇・一甲に對し種芋八〇瓩を植付、本年三月三十日に掘取り調査して見たが成育日數二八六日間のものが一七三瓩となり、之が倍率は二・一五となつて居る。此成績は何等の被害もなく最も順調に成育したものであつて蕃地試作園中良好な方である。

次に新高郡楠子脚萬駐在所授産擔任者松木巡査が同所指導農園に於て試作した種芋の成績であるが丸芋を試作したのに、次の樣な成績を發表したのである。

(1)　丸芋種を栽培したる場合

丸芋を栽培する場合は芋一箇の重量二〇瓦乃至三〇瓦の若い小芋が一番適當だと思はれ、小芋は栽植と同時に發芽し成育最も順調にして之を六箇月後に掘取り肥大率を調査して見ると三倍乃至四倍となつて居た。

(2)　切芋を栽培したる場合

古い大芋を種とし、切斷する場合は成可發育可能と認むる芽穴の部分を三〇瓦内外に切斷し、斷面に木灰を塗り植付ける

のであるが結果は丸芋に較べて栽植後腐敗率多く、植付後の發芽は畧ぼ丸種の場合と同一であるが、植付後二箇月位迄は斷面の傷口が唯小さくなる丈で、栽培期間六箇月間の肥大率は〇・五倍乃至二倍位のもので、丸種に較べて成育上二箇月は完全に遲れるものと思はれる。

(3) 支柱を建てたる場合

栽培に當り支柱を施すことは芋の發育を助長せしむるもので、傾斜地に栽培した場合は殊更必要と認められ、暴風雨の際又は洪水の爲、蔓の流埋を免れる點等、發育關係に最も影響あるものと認められる。

支柱を建てたものと然らざるものとの結果、肥大率成績は望鄉駐在所に於て目下試作中で發表することを得ない。

以上幼稚な研究として試作栽培上の成績を述べたが臺中州に於いては、督府當局の指示に因り州下各所の三坪肥大率試驗其他官設園の試作研究を續行努力中である。

島形巡査（臺南州理蕃課）

一、分布狀況

玉喉ツヾラフヂ分布地域は標高千米內外の地に最も多く、茅原で稍々濕氣を含んでゐる場所に多い。

二、自生玉喉ツヾラフヂ豫想高

蕃社名	數量	摘要
サビキ社	一二、〇〇〇瓩	特に自生の豫想高に付、增減あるものと思料す
ララチ社	三、〇〇〇	同
ララウヤ社	二、〇〇〇	同
タツパン社	二、〇〇〇	同
ニヤウチナ社	五〇〇	同
計	一九、五〇〇	

農業部農業試驗所 1895

三、玉哾ツヾラフチ肥大率試驗區設置計畫

（一）目的　肥大率を調査し適地選定に資す

（二）面積　三坪に限定

（三）植付時期　四月上旬

（四）種芋　切斷せざる二〇瓦內外の丸芋に限る

（五）圃場　深耕し土塊を細碎し堆肥四貫五百匁（甲當四、五〇〇貫）を基肥とし、三尺の揚畦に作り株間一尺、覆土一寸五分、植付三六株七二〇瓦とする。

（六）管理　支柱を設け除草を行ひ過乾と認めるときは草藁を以て地上を覆ひ乾燥を防ぐ。

（七）收穫　十二月上旬午前中に全部掘起し即日及翌日午前中に秤量す。

四、三坪園肥大率試驗區成績

農業部農業試驗所

栽培地	標高	土質	平坦地傾斜地別	植付月日	植付量	採取月日	採取量 即日秤量	採取量 翌日秤量	肥大率 即日秤量	肥大率 翌日秤量	病蟲害狀況	摘要
ラウヤ社	四、〇〇〇尺	礫質壤土	傾斜地	一五・五・二六	三・〇〇瓩	一六・二・一〇	二・三三瓩	二・三〇瓩	七七・三%	七六・六%	種芋腐敗	
ララチ社	二、八〇〇	同	同	一五・六・二〇	一・〇〇	一六・二・六	一・五八	一・五〇	一五三・〇	一五〇・〇	なし	
タツパン社	三、二五〇	同	同	一五・六・三	五・〇〇	一六・一・四	五・六〇	五・三〇	一一五・〇	一〇六・〇	夜盜蟲害	
ニヤウチナ社	三、三〇〇	同	同	一五・四・二四	〇・七三	一六・一・五	五・一〇	四・九〇	七〇一・〇	五八二・〇	なし	乾燥期に藁を入る
サビキ社	一、四八五	同	同	一五・五・五	三・〇〇	一六・一・五	三・三〇	三・〇〇	一一〇・〇	一〇〇・〇	なし	

備考　種芋運搬中損傷した部分は局部的に腐敗し、又は蟲害等により植付一年は肥大率尠く、二年目に至り毛塊根は種芋の三倍乃至四倍に肥大せる現狀を見て、植付後三年乃至五年圃場に置き收穫するを可とする。ニヤウチナ試作地の殊に肥大率良好なるは肥培管理宜しき爲であるが面積の大きくなるに從ひ減ずるものと考へられる。

三神技手（高雄州理蕃課）

官設苗圃玉咲ツヾラフヂ收穫成績

郡	栽培地	標高	土質	栽培面積	植付量	植付年月日	掘取年月日	生育日數	收穫高	倍率	病蟲鳥害有無	摘要
旗山	マツガン	二、六〇〇尺	粘質壤土	一・〇〇甲	一、五〇〇・〇〇斤	一四・五・五	一五・三・一	三〇〇日	二、〇〇〇・〇〇斤	一三三・〇〇%	無	推定
	ガニ	二、三〇〇	砂礫土	一・〇〇	五〇〇・〇〇	一四・七・六	一五・三・一〇	二四七	一、八九〇・〇〇	三七八・〇〇	同	同
	タカヌワ	二、六四〇	同	〇・一〇	七〇・〇〇	一四・五・六	一五・三・三	三〇一	二〇〇・〇〇	二八七・〇〇	同	同
	マスホワル	三、五〇〇	壤土	〇・一〇	二五・〇〇	一四・七・五	一五・三・二五	二六三	一〇五・〇〇	四五〇・〇〇	同	同
	ラックス	三、〇〇〇	砂礫質壤土	〇・一〇	二〇・〇〇	一四・七・五	一五・三・二五	二六三	三五〇・〇〇	一、七五〇・〇〇	同	同
	ラボラン	二、七〇〇	砂礫土	〇・一〇	五〇・〇〇	一四・七・九	一六・六・二五	七一六	二三〇・〇〇	四四〇・〇〇	同	同
	ビビユウ	二、二〇〇	同	〇・一〇	一〇〇・〇〇	一四・七・一〇	一四・一二・二五	一六八	二八〇・〇〇	二八〇・〇〇	同	同
	ハイセン	三、五〇〇	同	〇・一二	三〇〇・〇〇	一四・五・一五	一五・六・二〇	四〇〇	三三〇・〇〇	一〇七・〇〇	同	同
	マガ	五九四	砂礫壤土	一〇坪	五〇・〇〇	一四・七・一六	一五・七・一六	三三三	七二・〇〇	一四四・〇〇	同	同
	トナ	一、五〇〇	砂礫土	一〇坪	五〇・〇〇	一四・五・二四	一六・二・六	六二三	二九一・〇〇	五八二・〇〇	同	同
	マツガン	二、五〇〇	砂土	一・〇〇甲	七〇〇・〇〇	一五・六・三	一六・三・二四	二七四	一、〇〇〇・〇〇	一四三・〇〇	同	同
	ガニ	三、六〇〇	同	一・〇〇	六八八・〇〇	一五・六・二四	一六・三・二五	二七四	一、一〇〇・〇〇	一六〇・〇〇	同	同
	ラックス	三、〇〇〇	砂礫土	〇・一〇	一三〇・〇〇	一五・六・二七	一六・三・二五	二七一	三五〇・〇〇	二九二・〇〇	同	同
	ラボラン	二、七〇〇	同	〇・一〇	七〇・〇〇	一五・七・三	一六・三・二八	二六八	二三〇・〇〇	三三九・〇〇	同	同
	ハイセン	三、五〇〇	礫砂質埴土	〇・一〇	七〇・〇〇	一五・七・三	一六・三・一五	二五五	二五〇・〇〇	三五七・〇〇	同	同
	マガ	七五〇	砂利混埴土	一〇坪	七二・〇〇	一五・五・一〇	一六・二・六	二七三	一五六・〇〇	二一七・〇〇	同	同
	トナ	一、五〇〇	砂礫壤土	〇・一〇甲	七〇・〇〇	一五・五・一三	一六・二・六	二六八	三五三・〇〇	五〇四・〇〇	同	同
	タカヌワ	二、八〇〇	砂礫土	〇・一〇	八〇・〇〇	一五・六・二〇	一六・三・二七	二八〇	二四〇・〇〇	三〇〇・〇〇	同	同
	ビビユウ	二、五〇〇	砂質壤土	〇・一〇	八〇・〇〇	一五・七・二	一六・三・二〇	二六一	二八〇・〇〇	三五〇・〇〇	同	同
	計				四、六二五・〇〇斤				九、六八七・〇〇	二〇九・九〇		

郡	栽培地	標高	土質	栽培面積	植付量	植付年月日	掘取年月日	生育日数	收穫高	倍率	病蟲鳥害有無	摘要
屏東	ブダイ	二,七〇〇尺	砂礫土	一・〇〇甲	三〇〇・〇〇瓩	一四・五・一〇	一六・三・二八	六八八日	三六五・〇〇瓩	一二一・六七%	無	推定
	マヌル	三,〇〇〇	砂質壤土	一・〇〇	二八〇・〇〇	一四・四・一九	一六・三・二六	七〇七	三三〇・〇〇	一一四・二九	同	同
	ブダイ	二,六七〇	壤土	一・〇〇	五四〇・〇〇	一四・七・五	一六・三・二八	六三一	二五〇・〇〇	四六・三〇	同	同
	マヌル	二,七二四	砂質壤土	〇・三〇	二四〇・〇〇	一四・五・二〇	一六・三・二六	六三四	二五〇・〇〇	一〇四・一七	有	同
	アデル	四,〇〇〇	礫質壤土	〇・一五	二三八・二〇	一四・六・一五	一六・三・二八	六五三	九三〇・〇〇	三九〇・四三	無	同
	イラ	二,〇〇〇	壤土	〇・一〇	七一・〇〇	一四・六・二	一六・三・二八	六四六	九〇・〇〇	一二六・七六	有	同
	タラマカウ	二,一五〇	砂礫土	〇・一〇	六五・〇〇	一四・五・二〇	乾燥に因る枯死					同
	トクブン	二,八〇〇	砂質腐植土	〇・一〇	七〇・〇〇	一四・六・一〇	一六・三・二八	六四六	五〇・〇〇	七一・四三	無	同
	產業指導所	三六九	礫質壤土	〇・一〇	八二・〇〇	一四・八・三〇	一六・三・三〇	五七八	五六・〇〇	六八・二九	腐敗	同
	トア	二,二〇〇	砂質壤土	一〇坪	二五・〇〇	一四・五・二三	一六・三・二八	六七五	二九・〇〇	一一六・〇〇	無	同
	サンテイモン	九〇〇	埴土	一〇	二五・〇〇	一四・九・六	一六・三・二六	五六七	一五・二七	六一・〇八	同	同
	カウ	六〇〇	砂質壤土	一〇	二五・〇〇	一四・九・一	一六・三・二六	五七二	八・一〇	三二・四〇	有	同
	アンバカ	五〇〇	埴土	一〇	三七・〇〇	一四・八・三〇	一六・三・二八	五六六	八・〇〇	二一・六二	同	同
	コチヤボガン	二,九九〇	砂礫土	一〇	一四・〇〇	一四・五・二五	一六・四・一	六七七	二二・〇〇	一五七・一四	無	同
	ブダイ	二,七〇〇	砂質壤土	一・〇〇甲	六二〇・〇〇	一五・九・三〇	一六・三・二八	一七八	六二六・〇〇	一〇〇・九七	同	同
	マヌル	二,八〇〇	同	〇・三〇	二〇〇・〇〇	一五・六・一	一六・三・二六	二九九	七二・五〇	三六・二五	有	同
	カナモデサン	一,五〇〇	壤土	〇・三〇	一二〇・〇〇	一五・一〇・二四	一六・三・二八	一四八	七五・〇〇	六二・五〇	無	同
	コチヤボガン	二,九九〇	粘質埴土	〇・一〇	八〇・〇〇	一五・五・二五	一六・四・一	三一一	九一・〇〇	一一三・七五	同	同
	トクブン	二,六〇〇	砂礫土	一〇坪	八・〇〇	一五・五・六	一六・三・二八	三三六	一一・〇〇	一三七・五〇	同	同
	サンテイモン	九〇〇	埴土	一〇	七・〇〇	一五・七・二五	一六・三・二六	一五〇	一四・八〇	二一一・四三	同	同
	トア	二,二〇〇	砂質土	一〇	七・〇〇	一五・八・二一	一六・三・三〇	二二〇	七・九一	一一三・〇〇	有	同
	產業指導所	四〇五	壤土	一〇	七・二〇	一五・五・一〇	一六・三・三〇	三三三	四・〇〇	五五・五六	腐敗	同
	計				三,〇六一・四〇				三,二九五・五八	一〇七・六五		

潮州										
クワルス	三、三〇〇	砂礫土	〇・三〇甲	三三〇・〇〇	一四・六・五	一六・三・三〇	六六三	三七四・〇〇	一七〇・〇〇	無	推定
カピヤン	二、三〇〇	同	〇・三〇	二六二・〇〇	一四・六・三〇	一六・三・二八	六三六	五七六・四〇	二二〇・〇〇	同	同
アマワン	二、七〇〇	同	〇・一〇	八〇・〇〇	一四・五・三〇	一六・三・二九	六六七	一六八・〇〇	二一〇・〇〇	同	同
アブタン	一、六四六	埴土	〇・一〇	七二・〇〇	一四・六・二二	一六・三・三〇	六四七	一三六・八〇	一九〇・〇〇	同	潮
ライ	一、八五〇	礫土	〇・一〇	七〇・〇〇	一四・七・一	一六・三・二八	六三五	三三七・四〇	四八二・〇〇	同	同
ピユマ	三、六三〇	同	〇・一〇	七〇・〇〇	一四・八・四	一六・三・三〇	五九三	一七五・〇〇	二五〇・〇〇	同	同
下パイワン	二、九七〇	同	〇・一〇	四八・〇〇	一四・六・一	一六・三・二九	六六六	五七・六〇	一二〇・〇〇	同	同
ワカバ	一、一〇〇	埴土	一〇坪	三七・〇〇	一四・六・八	一六・三・二八	六五八	二一・〇〇	三〇〇・〇〇	同	同
スボン	二四〇	同	一〇	五・〇〇	一四・八・一	一六・三・二九	五九五	八・〇〇	一六〇・〇〇	同	同
ソウパウ	二、〇〇〇	礫土	一〇	二・四〇	一四・八・一	一六・三・三一	五九七	三・四八	一四五・〇〇	同	同
内シタウ	二、〇〇〇	同	一〇	五・〇〇	一四・七・三一	一六・三・三一	五九八	一一・〇〇	二三〇・〇〇	同	同
クナナウ	二、五〇〇	同	〇・三〇甲	二五〇・〇〇	一四・六・一	一六・三・三〇	六六七	四六二・五〇	一八五・〇〇	同	同
ボタンロ	一、〇〇〇	埴土	一〇坪	二・四〇	一四・七・三一	一六・三・二九	五九六	四・四四	一八五・〇〇	同	同
ボンガリ	一、六〇〇	同	一〇	四・九〇	一四・六・一	一六・三・二六	六六九	三・五〇	二五五・一〇	同	
キナリマン	一、五三〇	礫土	一〇	二・四〇	一四・七・一七	一六・三・二九	六三〇	全部腐敗			
カピヤン	二、三〇〇	砂礫土	一・〇〇甲	六〇〇・〇〇	一四・五・二	一六・三・二八	六九五	一、二三〇・〇〇	一八六・六七	同	
下パイワン	二、九七〇	同	一・〇〇	五〇〇・〇〇	一四・六・一	一六・三・三〇	六六八	六七五・〇〇	一三五・〇〇	同	
下パイワン	二、九七〇	同	〇・一〇	三三・〇〇	一五・五・二三	一六・三・二九	三一二	三七・六三	一七一・〇〇	同	推定
ピユマ	三、三〇〇	同	〇・一〇	六四・〇〇	一五・五・一八	一六・三・一七	二一四	八五・〇〇	一三二・八一	同	
アブダン	一、六三四	同	〇・一〇	七〇・〇〇	一五・六・七	一六・三・一五	二八一	九〇・〇〇	一三八・五七	同	
カピヤン	二、四〇七	砂質埴土	〇・一〇	七〇・〇〇	一五・六・二九	一六・三・二〇	二六四	九五・〇〇	一三五・七一	同	
クワルス	四、〇〇〇	砂礫土	〇・三〇	二一〇・〇〇	一五・五・五	一六・一・一〇	二五〇	二八五・〇〇	一三五・七一	同	
クナナウ	四、〇〇〇	同	〇・一〇	三〇・〇〇	一五・五・四	一六・三・二〇	三〇九	四二・〇〇	一四〇・〇〇	同	
ボンガリ	二、三〇〇	同	〇・一〇	二五・〇〇	一五・五・二〇	一六・三・三〇	三四三	三三・〇〇	一二八・〇〇	同	
キナリマン	一、五三〇	礫土	〇・一〇	二五・〇〇	一五・五・二五	一六・三・一五	二九三	二九・〇〇	一二六・〇〇	同	推定

郡	栽培地	標高	土質	栽培面積	植付量	植付年月日	掘取年月日	生育日数	收穫高	倍率	病蟲鳥害有無	摘要
潮州	ボタンロ	一、〇〇〇尺	壚土	〇・一〇甲	二二・〇〇瓩	一五・五・二八	一六・三・二〇	二九五日	三〇・〇〇瓩	一三六・三六%	無	
	アマワン	二、七〇〇	砂礫土	〇・一〇	六〇・〇〇	一五・七・六	一六・三・三〇	二六七	八五・九一	一四三・一八	同	推定
	ライ	一、八五〇	同	一〇坪	三・〇〇	一五・六・一	一六・三・二六	二九九	三・六九	一二三・〇〇	同	
	ワカバ	一、一〇〇	壚土	一〇	五・〇〇	一五・五・二〇	一六・三・三〇	三一三	七・〇五	一四一・〇〇	同	
	スボン	二四〇	同	一〇	五・〇〇	一五・五・一九	一六・三・二九	三一四	六・〇〇	一二〇・〇〇	同	
	ソウバウ	二、〇〇〇	砂礫土	一〇	五・〇〇	一五・五・一〇	一六・三・二八	三二二	七・九〇	一五八・〇〇	同	
	計				二、八四七・一〇				五、〇六九・二九	一七八・〇五		
恒春	チョウカチラン	四五〇	砂質土	〇・一〇甲	七〇・〇〇	一五・九・一六	一六・三・一六	一八二	六五・〇〇	九二・八六	同	
	シナケ	七八〇	礫質土	一〇坪	四・〇〇	一五・九・二〇	一六・三・三〇	一九二	三・五〇	八七・五〇	同	
	ポタン	九一七	腐植土	一〇	四・〇〇	一五・九・一九	一六・三・三〇	一九三	三・七〇	九二・五〇	同	
	クスクス	九二〇	礫質土	一〇	四・〇〇	一五・九・一五	一六・三・三〇	一九七	四・二〇	一〇五・〇〇	同	
	計				八二・〇〇				七六・四五	九三・一七		
合計					一〇、六〇五・五〇				一八、一三八・二七	一七〇・九三		

參考事項

一、產業指導所のものは栽植地が濕氣過多の爲腐敗した。

一、恒春郡下各栽培地は何れも栽植當時より發芽迄は成績良好であつたが一回發芽し其後は漸次時日の經過に伴ひ發育著るしく不良で昭和十四年栽植分は全滅した。

久保技手 (臺東廳理蕃課)

臺東廳に於ても各州廳と同じく警務局の指示により栽培して居るが試作地は二十六箇所一甲五分で標高は三十尺より三千

五百尺迄の箇所である。現在の自生地は標高九百尺より三千五百尺迄の處であるが、肥大率から云ふと試作箇所の標高低き箇所は肥大率惡く、標高の高い箇所即ち二千五百尺より三千五百尺迄の箇所に於ては肥大率三倍乃至六倍となつてゐる。それから土質であるが臺東廳下には試作地に赤土又は赤粘土の箇所があるが此の土質に於ては生育も惡く、從つて肥大率も非常に惡いのである。之に比し砂土又は砂礫土は非常に生育も肥大率も良好である。

楠試作園に於て現耕地栽培試驗、休耕地樹林地栽培試驗、鬼茅叢生地栽培試驗を實施したが、この成績によると、鬼茅叢生地は生育非常に惡く、又肥大率は殆ど元の狀態のまゝで、休耕地樹林地は鬼茅叢生地に比し幾分生育、肥大率共に良好であるが見るべき成績を擧げてゐない。現耕地は生育非常に良く肥大率も三・三倍位である。依つて耕地に栽培するには排水良好なる砂質土、又は砂礫質土に高畦として栽培した方が良いのではないかと思はれる。

德重技手（花蓮港廳理蕃課）

花蓮港廳では昨年二十八箇所で試作を行つたが其の肥大率を見ると、昨年の暴風雨其他の障害により植付量より幾分減少したものもあつたが最高六倍に肥大した箇所もあり平均大體に於て二倍の成績である。之れを試作地の標高から見ると、最低標高五〇尺位より最高三、七〇〇尺で、大體五―六〇〇尺前後の箇所が多い樣であるが標高による肥大率の差異は餘り認められない。肥大率は寧ろ土質の適否により差異があると思はれる。

即ち肥大率の良い所は砂質壤土か又は腐植質を含む壤土である。砂質壤土にしても土のしまる所では成績がよくない。次に土地の過乾に失することが肥大率に影響し太りが惡い樣である。尙管理の點では堆肥を十分に施すこと、中耕を行ひ常に土地を膨軟にしてやることが最も肝要である。

キネボー・チヤカンに於て試作を實施した方法は畦幅三尺に株間一尺五寸とし、甘藷の畦立と同樣畦立を行ひ其の中央を開いて堆肥を施し土を覆つて、植付け、中耕は甘藷の中耕と同樣畦の片側を鋤分け、若干の調合肥料を施し元通り土を覆つて置いたところ、其の方向に非常によく伸びて居つた。

次に臺東試驗支所の前報告により氣付いたことは、土質も悪くなく肥料も土入も相當してある箇所で太りが全く良くないと思はれるものがあつたが、葉の縮んだ狀態から考へて或はモザイク病の爲ではないかと思ふ。

野田教授　（臺北帝大附屬農林専門部）

(一)　種子發芽試驗

未だ十分なる成績を擧ぐるに至つて居ない。各種の薬劑處理も施してみたが確效を奏するものは見當らない。變溫處理として二七度六時間、室溫（一八C°—二三C°）一八時間を交互に作用せしめたものを夫々一週間並に、二週間繼續せしめたが、何れも成績不良であつた。然し佳佐農場より送付を受けた種子の中三五〇粒を三箇月貯藏の上、三日間五C°に冷藏し砂床播としたが、約七〇%の發芽を見た。産地により種子の活力に差がある爲ではないかと考へられる點がある。

(二)　土壤水分と塊根の肥大

昭和十五年四月三十日より六箇月間に亙り玉井氏考案角型給濕槽式オートイリゲーター裝備の根箱を使用して塊根形成に好適なる土壤水分の調査を行つた。

土壤水分の多少と莖長との關係は下表の如くである。

第一表　土壤水分の多少と莖長との關係調査成績（糎）

月	日	水分% 三〇	六〇	九〇
IV	三〇	三·二	一·五	二·三
V	一〇	四·三	三·三	四·九
	二〇	一二·〇	四·八	八五
	三〇	一四·八	六·六	一六·八
VI	一〇	五八·三	一三·七	四一·九
	二〇	六三·八	二〇·二	五六·四
	三〇	七三·七	三六·三	七〇·七
VII	一〇	九二·三	五八·八	一一三·七
	二〇	九九·三	六五·〇	一三一·七
	三〇	二〇三·〇	一六四·七	三〇〇·七
VIII	一〇	二三·〇	三三三·〇	三五六·七
	二〇	二五九·五	三〇七·〇	四〇〇·〇
	三〇	二六四·〇	三九五·七	五三六·〇
IX	一〇	二八二·五	四六五·〇	六六九·三
	二〇	二六八·〇	五四七·〇	六四七·七
	三〇	三一〇·五	五八六·五	五四五·〇

備考　莖長とは主莖の外、側枝の長さも含めたもので各區三鉢の平均である。水分は飽和水量一〇〇に對したるもの。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

即ち播種後八〇日迄は各區何れも同一程度の發育を示したが其後に於ては九〇%區に特に伸長し、六〇%區が之に次いで伸長した。生長の極期を過ぐれば莖葉は次第に萎凋するを普通とする。九〇%區での生長極期は播種後一三〇日であつた。一般に土壤水分の少きに從つて、地上部の生育は遲延の傾向にある。地下部收量を示すと下表の如くである。

第二表　各水分區に於ける收量

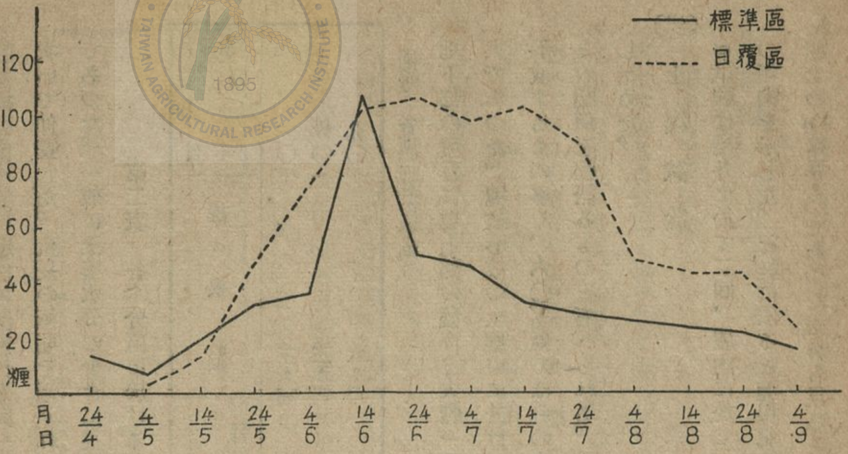
項目 / 水分%	塊根數	重量(瓦) 種芋	重量(瓦) 塊根	重量(瓦) 鬚根	種芋に對する塊根肥大割合(倍)
三〇	三・〇	三・八	二五・七	八・九	六・八
六〇	三・三	四・〇	七三・五	一三・二	一八・四
九〇	六・三	五・二	七九・八	一二・一	一五・三

備考　各區三鉢の平均

地下部の發育は地上部の發育と大體一致する樣である。着芋數は九〇%區最多で塊根は瘠長、三〇%區は最少にして短大であつた。塊根形成の土壤中に於ける部位は九〇%區では上層にして給濕體と平行し、三〇%區では給濕體に接して形成するもの多く、六〇%區ではその中間部に形成したものが多かつた。之は塊根形成に當り土壤中の好適水分の分布との關係を物語るものと考へられる。硝子面より觀察した所によれば、塊根は鬚根が伸長し始めてから一箇月位で形成し始めた。

(三) 土壤試驗

本試驗は屋外に於て二回、屋内に於て一回行つた。屋外に於て行つたものは、別に管理を施さなかつたが、兩回共、同一の傾向を示した。それに依ると塊根肥大の割合は腐植土二・四倍、粘土二倍、砂土一・八倍、壤土一・四倍であつた。腐埴土のPHは五・〇であつた處から見ると本植物は幾分酸性の土壤に適すると思はれる。一方室内に於て施行したものは、土壤の濕分をして飽和水量の六〇―八〇%を保つ樣灌水に注意したが、その收量は次表の如くであつた。



第一圖　日覆に依る莖の伸長曲線

第三表　土壤別塊根收量

土壤別＼項目	種芋	着芋數	塊根	鬚根	塊根肥大割合
砂土	瓩 七・五	箇 四・五	瓩 六五・八	瓩 二三・九	倍 八・八
粘土	七・五	六・五	一〇五・七	二三・八	一四・一
壤土	一〇・〇	四・〇	一〇七・〇	五四・三	一〇・七
腐植土	七・五	六・五	九四・一	五六・二	一二・六

即ち肥大の割合から見ると粘土を第一とし、腐植土、壤土が之に次いで居る。從つて環境要素との關係を調整すれば粘土質の土壤でも立派な成績を擧げ得るものと思料される。

(四)　日覆試驗

昭和十五年三月十四日より六箇月間施行した。被蔭物としては、地上一米の高さに簾を張つた。之に依つて斜光線をも遮斷し得た。又通風の關係に於ても標準區と差のない狀態であつた。光度は標準區一〇〇に對し覆蓋下では二六・四で、受光量は $\frac{33}{125}$ 位であつた。發芽は日覆區の方が約一〇日遲延し以後の生育の消長も上圖の如く緩徐であつた。

塊根の收量は次の樣であつた。

TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第四表　日覆に依る塊根收量

區別＼項目	種芋	着芋數	芋重	塊根肥大割合
標準區	一七・〇瓩	一・四箇	三〇・九瓩	一・八倍
日覆區	六・〇	六・七	一四・七	二・五

此の樣に日覆區の方が成績良好であつた。然し本試驗は僅かに一回丈で無論結論を得た成績と云ふ事は出來ない。

(五)　交　配

花粉の直徑は一七・二μ位で蔗糖二%寒天二%液の發芽床上に於て容易に發芽し得た。室內並に圃場に於て授粉を行つたものは、一〇〇%受精し、登熟したが、一方蕾の時代に紙袋を以て被ひ花粉の飛來を防いだものは全部登熟しなかつた。

山本助教授　(臺北帝大理農學部)

(分布)　玉咲ツヾラフヂの臺灣に於ける分布に就ては農業試驗所報告第七十六號「玉咲ツヾラフヂの研究」に大體記載してあるが、尚ほ其後調査の結果追加さるべき所を報告する。北部の一、二箇所の外、南部に大南、池本、近黃、姑子崙等の自生地がある。

これと臺東廳下のものは何れも極く最近わかつた地で特に姑子崙は本島の南限に當つて居る。以上で本島に於ける分布圈は略々決定した樣である。支那に於ける分布圈は大體報告書の通りである。

(自生地の氣象條件)　今自生地中比較的其地方の代表的と思はれる地二八箇所を選び各地の氣象狀況を見ると次の通りである。勿論玉咲ツヾラフヂの地上部の成育に對する好適な條件を氣溫月平均二一度以上、雨量月計一〇〇粍以上(但し降雨日數をも考慮して)とする。好適の期間丈を述ると、

(1) 北部低地　暖々は四月後半より十一月前半までの六―七箇月間で、金山、基隆、宜蘭、象鼻等は殆んど同様であり、又臺北、ウライ地方は栽培の好適地となるであらう。

(2) 北部高地　シキクンは五月より九月迄の五箇月で、內横屛山は殆んど同様で、低地よりも約一箇月短くなつて居る。

(3) 中部低地　ナマカバンは四月後半より九月に至る五・五箇月間となり、和社、達邦は殆んど同様でマガツン、ガニ、ハイトトワンは少々長く、六箇月間である。

(4) 中部高地　萬大は五月より九月までの五箇月間となり、東埔、蕨等は殆んど一致し、これより高い綫は四箇月間、マシタルンは三箇月間で蓋し最小限度と思はれる。

(5) 南部高地及び低地　ライ社は五月より十月までの六箇月間でアマワン、カバルライ、ヌマル、クナナウ、クワルスは殆ど同様であり、これに反して大南、知本、近黃等の諸地方は三月後半より十月までの七・五箇月間となり、先づ期間の最長の地と思はれる。

以上を要するに全島を通じ好適條件の所は氣溫と雨量とに惠まれた東南部の大南、知本の地方で最も期間が長い。又北部や高地は氣溫に、又南部や低地は雨量によつて左右されて一般に期間は短くなつて居ることがわかる。

（自生地の環境）　各自生地中、各地方の代表的と思はれる自生地に就て觀察された環境を紹介したいと思ふが詳細は省略し、此處には只地名丈を述る。即ち(北部)金山、控溪、(中部)銅門、和社、雁爾楠、(南部)知本、クワルスである。

生態的觀察に關しては今後も尙ほ調査を續行する積りで居る。そして現在の栽培地を考慮しつゝ各地方中最適の地を選定して見たいと思つて居る。

農業部農業試驗所

（附　記）

（イ）　薯栽植增量試驗　栽植小薯二四〇個(昭和十四年收穫)八九六瓦(同十五年二月十日計量)一個平均三・七三瓦を昭和十五年二月廿五日栽植した。收穫小薯一七〇個(同十六年一月三十日採取)七一七瓦(同一月三十一日計量)一個平均四・二二瓦、減量約二〇%となつた。

(ロ) 播種試驗　楠子脚萬昭和十四年度種一、六〇〇粒、同十五年二月二十八日播種、大(四〇〇粒—一〇瓦)、中(四〇〇粒—七瓦)、小(四〇〇粒—六瓦)、最小(四〇〇粒—四・四瓦)に分けて播種、自四月一日至三十日一箇月間に發芽した苗數一五九本約一〇%であつた。

山田技師（林業試驗所）

(一) 玉吹ツヾラフヂ塊根の收穫量試驗

一年毎に掘取り秤量し之れの增減を試驗した。

昭和十三年一月十八日臺北州基隆郡萬里庄八斗子で採集した塊根を林業試驗所で鉢植としたものを滿一年後に掘取り秤量した後、床に移し其の後年々各塊根を秤量した。以上の方法に依り三箇年間に於る塊根收穫量は第一表の通りである。

第一表　玉吹ツヾラフヂの收穫量

塊根番號	同重量(A)	昭和十四年收穫量(B)	B/A %	昭和十五年收穫量(C)	C/A %	C/B %	昭和十六年收穫量(D)	D/A %	D/B %	D/C %
一	一三七・五瓦	三四二・〇	二四八・七二	三〇三・五	二二〇・七三	八八・七四	三七九・〇	二七五・六四	一一〇・八二	一二四・八八
A		五二・〇瓦		四四・〇瓦			—瓦			
B		七八・〇		六七・〇			一七六・〇			
C		五五・〇		五三・五			一三〇・〇			
D		六五・〇		五二・五			六六・〇			
E		九二・〇		八六・五			七・〇			
三	一六六・〇	四五六・〇	二七四・六九	四〇六・八	二四五・〇六	八九・二一	九一八・〇	五五三・〇二	二〇一・三二	二二五・六六
A		一一〇・〇		一〇三・二			一五三・〇、一一八・〇			
B		一七〇・〇		一四六・三			一五四・〇、一一六・〇、一五七・〇			
C		一〇四・〇		八九・三			—			
D		七二・〇		六八・〇			三三〇・〇			

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

塊根番號	同重量(A)	昭和十四年收穫量(B)	B/A %	昭和十五年收穫量(C)	C/A %	C/B %	昭和十六年收穫量(D)	D/A %	D/B %	D/C %
四	一二八・〇瓦	二三七・〇瓦	一八五・一五	二〇二・〇瓦	一五七・八一	八五・二三	三二三・〇瓦	二五二・三四	一三六・二九	一五九・九〇
五	一一六・〇	二一三・〇	一八三・六二	一九八・五	一七一・一二	九三・一九		二二一・一二	一二〇・四三	一二九・二二
五 A		四二・〇		三五・八			六八・〇			
五 B		六八・〇		六三・七			七二・五			
五 C		四〇・〇		三八・三			五六・〇			
五 D		六三・〇		六〇・七			六〇・〇			
六	一一〇・〇	一八七・〇	一七〇・〇〇	一七〇・三	一五四・八二	九一・〇七	二七二・〇	二四七・二七	一四五・四五	一五九・七二
七	一〇二・〇	一四一・〇	一三八・二三	一〇三・四	一〇一・三七	七三・三三	一五四・〇	一五〇・九八	一〇九・二二	一四八・九四
七 A		三七・〇		二八・二			八七・〇			
七 B		五〇・〇		四六・五			六七・〇			
七 C		二四・〇		—			—			
七 D		三〇・〇		二六・七			—			
八	八四・〇	一二六・〇	一五〇・〇〇	一二四・七	一四八・四五	九八・九七	一六二・〇	一九二・八六	一二八・五七	一二九・九一
九	二六・〇	八五・〇	三二六・九二	九二・二	三五四・六二	一〇八・四七	一七・〇 (五三・〇, 一八・〇)	二七三・〇八	八三・五三	七七・〇二
一〇	三三・五	四四・〇	一三一・三四	五五・〇	一六四・一八	一二五・〇〇	七九・〇 (七一・〇, 六三・〇)	二三五・八二	一七九・五五	一四三・六四
一一	三七・五	七八・〇	二〇八・〇〇	七七・二	二〇五・八七	九八・九四	一五三・〇	四〇八・〇〇	一九六・一五	一九八・一九
一二	二七・〇	七三・〇	二七〇・三七	七五・三	二七八・八九	一〇三・一五	一〇五・〇	三八八・八九	一四三・八四	一三九・四四
一三	三三・五	四八・〇	一四三・二八	三八・八	一一五・八二	八〇・八三	三四・〇	一〇一・四九	七〇・八三	八七・六三
一四	二四・〇	三六・〇	一五〇・〇〇	二二・七	九四・五八	六三・〇六	二三・〇	九五・八三	六三・八九	一〇一・三二
一五	二六・〇	一〇〇・〇	三八四・六一	九七・八	三七六・一五	九七・八〇	二二三・〇 (一二〇・〇, 一〇三・〇)	八五七・六九	二二三・〇〇	二二八・〇二
一六	二三・五	六八・〇	二八九・三六	六三・二	二六八・九四	九二・九四	九六・〇	四〇八・五一	一四一・一八	一五一・九〇
一七	一七・〇	五一・〇	三〇〇・〇〇	四四・七	二六二・九四	八七・六五	六三・〇	三七〇・五九	一二三・五三	一四〇・九四
一八	一九・五	六〇・〇	三〇七・六九	六三・七	三二六・六七	一〇六・一七	九二・〇	四七一・七九	一五三・三三	一四四・四三
一九	一五・〇	三五・〇	二三三・三三	三三・二	二二一・三三	九四・八六	二三・〇	一五三・三三	六五・七一	六九・二八
二〇	一八・〇	三五・〇	一九四・四四	三二・二	一七八・八九	九二・〇〇	一九・〇	一〇五・五六	八二・六一	五九・〇一

二一	一六·五	二三·〇	一三九·三九	二五·八	一五六·三六	一一三·一七	一三·〇 {七·〇 五·〇}	七二·七三	五二·一七	四六·五二
二二	一二·五	六二·〇	四九六·〇〇	六〇·五	四八四·〇〇	九七·五八	—	—	—	—
二三	一四·〇	四六·〇	三二八·五七	三五·〇	二五〇·〇〇	七六·〇九	四八·二	三四四·二九	一〇四·七八	一三七·七二
二四	九·〇	三三·〇	三六六·六六	三一·五	三五〇·〇〇	九五·四五	六二·〇	六八八·八九	一八七·八八	一九六·八三
二五	八·〇	五七·〇	七一二·五〇	六九·〇	八六二·五〇	一三一·〇五	四六·二	五七七·五〇	八一·〇五	六六·九六
二七	九·〇	二八·〇	三一一·一一	一七·七	一九六·六七	六三·二一	—	—	—	—
二八	七·五	四三·〇	五七三·三三	四三·二	五七六·〇〇	一〇〇·四七	—	—	—	—
二九	五·〇	二七·〇	五四〇·〇〇	—	—	—	—	—	—	—
三〇	五·五	四四·〇	八〇〇·〇〇	四四·五	八〇九·〇九	一〇一·一四	—	—	—	—
三一	四·〇	三三·〇	八〇〇·〇〇	二九·三	七三二·五〇	九一·五六	三四·〇	八五〇·〇〇	一〇六·二五	一一六·〇四
三二	五·五	四四·〇	八〇〇·〇〇	四九·二	八九四·五五	一一一·八二	六四·〇	一、一六三·六三	一四五·四五	一三〇·六二
三三	五·〇	三一·〇	四四〇·〇〇	二四·三	四八六·〇〇	一一〇·四五	—	—	—	—
三四	三·一	八五·〇	二七四·一九	—	—	—	—	—	—	—
三五	三九·八九	九二·五三	二三一·九六	—	—	—	—	—	—	—
全平均	一、二八八·四九	三、〇五三·五三	二三六·九九	二、六三五·二	二〇四·五三	八六·三〇	三、七二一·九	二八八·〇八	三一·五六	一四〇·八六
十五年全平均	一、三三八·〇	二、七八七·〇	二三六·九五	二、六三五·二	二一四·五九	七四·五五	三、七二一·九	三〇二·二七	一三二·一九	一四〇·八六
十六年全平均	一、二〇一·〇	二、六五〇·〇	二三〇·六五	二、四四〇·〇	二〇三·五〇	九二·二三	三、七二一·九	三〇九·〇七	一四〇·〇七	一五二·八八

備考 (1) 十五年全平均 昭和十四―十五年に至る一ヶ年間に腐朽其の他の理由により消失した塊根を除き殘餘のものに對する平均値

(2) 十六年全平均 昭和十四―十六年に至る二ヶ年間に消失した塊根を除き殘餘のものに對する平均値

既往三箇年間に於て明らかになし得た試驗結果の概要を要約すると、種芋栽植後各一年目、二年目、三年目の塊根は何れも種芋に比し重量を増加し、其の比率は三年目のものが最も多く、一年目之れに次ぎ二年目に於て最も少い。

(二) 玉咲ツヾラフヂ實生栽培試驗

種子による繁殖の能否を試驗した。卽ち昭和十三年二月十九日林業試驗所苗床に栽植したものが約二箇年餘を經て開花

したので結實を待ち種子を採集して赤砂を容れた木箱中に播種した。

播種二〇―三〇日後に於ける其の發芽率は第二表の通りである。

第二表

母根番號	發芽率
四	二四・二四%
六	三四・八八
九ノ一	三六・六七
一二	六二・五〇
一八	三〇・七七
三〇	七一・四三

備考　播種年月日　昭和十五年七月三十日

(三)　實生玉咲ツヾラフヂ塊根收穫量

實生を用ひて養成したものゝ或る一定期間經過後に於る塊根の收穫量を調べた。即ち昭和十五年七月三十日赤砂を容れた木箱中に播種發生したものを同年九月二十四日鉢に移植し、昭和十六年三月二十二日床に移植の際、塊根の重量を秤量した。播種後約八箇月目に於る塊根收穫量は第三表の如し。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH 1895

第三表 實生玉咲ツヾラフヂ塊根調査表（昭和十六年三月二十二日）

母根番號	塊根番號	重量(瓦)
四	一	二・〇
	二	〇・二
	三	二・二
	四	四・〇
	五	二・〇
	六	一・四
	七	一・二
	八	二・二
	九	一・五
	一〇	三・二
	一一	一・〇
	一二	一・二
	一三	二・二
	一四	二・四
	一五	〇・二
	一六	〇・八
	計	二七・七
	平均	一・七
六	一	〇・五
	二	〇・一
	三	〇・二
	四	〇・七
	五	〇・八
	六	一・〇
	七	〇・五
	八	〇・五
	九	一・〇
	一〇	一・〇
	一一	〇・二
	一二	一・〇
	一三	〇・一
	一四	〇・五
	一五	〇・五
	計	八・六
	平均	〇・六
九ノ一	一	〇・七
	二	〇・四
	三	〇・四
	四	〇・五
	五	〇・八
	六	〇・七
	七	〇・一
	八	〇・五
	九	〇・七
	一〇	一・〇
	一一	一・五
	計	七・三
	平均	〇・七
一二	一	二・二
	二	一・二
	三	二・〇
	四	〇・一
	五	二・〇
	計	七・五
	平均	一・五
一八	一	一・七
	二	一・〇
	三	〇・七
	四	〇・五
	五	〇・五
	六	〇・四
	七	一・〇
	八	一・〇
	九	一・二
	一〇	〇・一
	一一	〇・二
	計	八・三
	平均	〇・八
三〇	一	二・二
	二	一・二
	三	一・三
	四	三・〇
	五	一・〇
	六	〇・五
	七	〇・七
	八	〇・七
	九	〇・五
	一〇	〇・六
	計	一一・七
	平均	一・二

備考 1. 昭和十五年七月三十日播種
2. 同　九月二十四日第一回移植
3. 同　十六年三月二十二日塊根秤量

石黒技師（臺灣生藥株式會社）

昭和十四年度に於て、當社では玉咲ツヾラフヂの耕種試驗を施行した。即ち適地試驗、繁殖試驗、植付時期試驗、生育期間試驗、植付疎密試驗、肥料試驗、庇蔭試驗及生産コスト試驗等を實施した結果を昨年の座談會に於て極く概要を述たが、その內左記の點に就て特に高唱しておいた。即ち

(一) 適地は山地、傾斜地の肥沃なる砂質壤土、庇蔭ある地が最も病蟲害少く塊根の肥大率大なること。

(二) 肥料試驗の結果は

窒素養分の肥效顯著甲當三十貫內外を要すること。

燐酸加里は甲當拾貫內外で足るであらう。

(三) 生育期間

少くとも二箇年以上を圃場におけば肥大率一年のものに比し大となる。

十五年度に於ても同樣の試驗を績行し、尙ほ十四年度の試驗成績により山地栽培を開始したのである。然るに平地耕種試驗は發芽當時タイワンオホコホロギの被害及び生育途上ウドンコ病の侵害により十分の結果を得ず、從つて本日特に述るだけの試作成績もないのであるが斷片的に成績の出たものを此處に報告する。

(一) 繁殖試驗

(a) 實生試驗

昭和十五年五月二日開花、六月三日より七月六日まで順次採種したもの八二六粒、其の內六月十三日迄に採種したる種

子六〇〇粒を六月十四日露地に揚床を設け之に播種、茅にて被覆し砂の乾かない程度に一週間―十日おきに灌水、一月上旬頃一部茅を除き一月二十日より毎日灌水、發芽を開始したので毎日灌水を續けたが二月末日には發芽を終了した。發芽したもの五六〇粒、發芽率九三％弱である。昭和十五年六月十四日より七月六日迄に採種した二一六粒を十六年二月上旬前同様の處置により播種今日に及んでゐるが、今日迄發芽してゐない。以上によつて見ると、中尾技師の二週間種子を天日乾燥して、九二・五％發芽したのと、自然に落下した種子が適當な茅の陰に於て落下後適當の濕分を得たもののみ二、三月の降雨によつて發芽するのと理に於て相似たものがあり、卽ち、播種後長期間乾濕寒暖の差に遇へば種子は發芽力を失ふが採種後乾燥しても直ちに適當な濕度、溫度に遇へば發芽するものであることを知つた。

(b) 蔓　挿

全莖を七等分し、一等分を一五糎程度にして米國式發芽框中の砂床に莖挿試驗を施行したが根元に近い第一切は五六％の活着第二切は三四％の活着を見た。

(二) 山地栽培の成績

昨年栽培せる山地は傾斜二〇度―三〇度、前年の雜木、鬼茅地帶を階段畦とした。土壤は砂質壤土又は壤土で稍々肥沃南面して、南部には溪を隔てゝ同高の山地を控かえ、標高二五〇米前後。

(a) 生育期間は四月十五日山出し後直ちに發芽十月末迄生育旺盛であつた。平地は四月十三日植付、八月末落葉迄生育良好ならず。この山地のものはそのまゝ本年迄存續し、二月中旬發芽四月上旬旣に三米の莖長に達したものがあり生育旺盛である。

(b) 除草を頻繁に行はないで草を以て一部庇蔭とした方が生育良好の樣である。(一昨年の試作も同樣)

(c) 土中の濕度適當なるところが最も生育良好で、濕度過多のところは塊根腐敗する處がある。昨年野田先生の發表せられたる土中濕度三〇％を適當とするものゝ如くである。

(三) 生育期間と塊根の增大率

平地砂壌土の地に昭和十四年三月十四日同時に植付け、生育期間により塊根の肥大状況を見た。最初植付四二株。

調査月日	株數	收穫量	一株平均
昭和十四年三月十四日植	四二株	一、四六〇瓦	三四瓦
同　八月收穫	三七	六八二	一八
昭和十五年八月七日	二八	三、九一〇	一四〇
昭和十六年二月十三日	二一	三、六〇〇	一七一

（四）　實生塊根增大率

溫室内箱に川砂を用意し十五年六月二十日播種した處七月十三日發芽、十六年二月十三日生育日數二一六日で收穫量五〇瓦に達した。此の塊根は二分枝して一は長十二糎、一は四糎、地上莖は數本に分枝した。

（五）　結　論

十四年度よりの諸種試驗の結果を綜合して左記のことが結論し得られると思ふ。

一、平地栽培は病蟲害の關係、生育關係により甚だ困難である。寧ろ平地に準ずべき山地（卽ち自然生育地・臺南地方標高五百米内外の地に非ず）二―三〇〇米の山地であらゆる適地條件にさへ合致すれば適當な植付地であらう。

二、繁殖は實生又は塊根切斷繁殖を可とするが植付塊根は餘りに細切せず三〇―四〇瓦を適當とする。

三、生育期間二、三年は少くも經過せしめる。一年ではコストが高い。

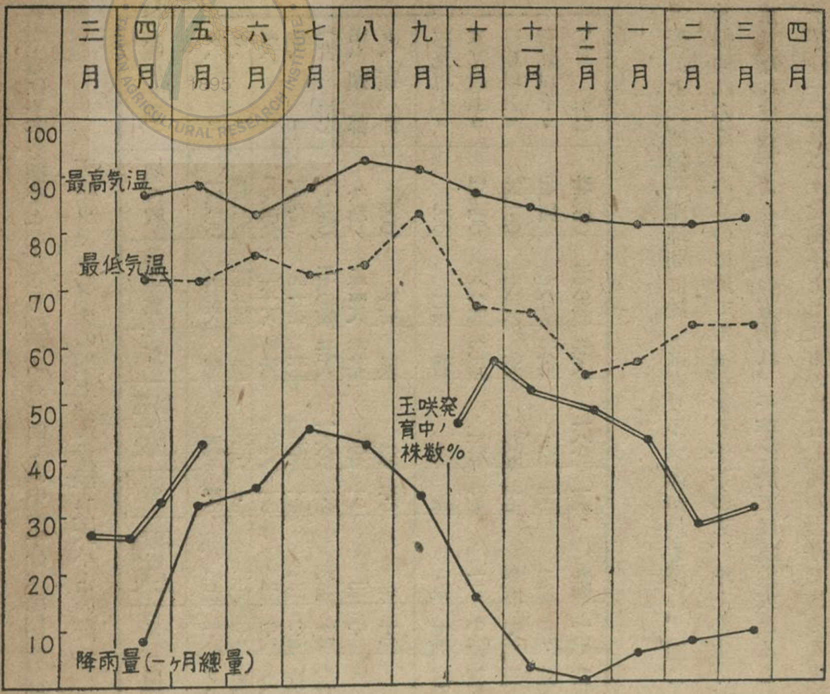
四、自生地の環境と餘り懸隔のない土地に本植物の性態に合致した栽培法を案出すること。

須永囑託（化學療法研究會）

化學療法研究會高雄州農場玉咲ツヾラフヂ試作報告

植込時期　昭和十五年九月

農業部農業試驗所



氣象の變化と地上部の變遷比較

植　栽　面　積　　　　七甲二分
植付種芋量　三、五一一・三三〇瓩
植　付　株　數　　四三二、三八〇株
一株平均種芋量　　七・八瓦

十五年度秋植玉咲は定植後一箇月即ち十月下旬に至り地上部生育中のもの全植付數の五九％に達した。其後次第に減少し(全數に於て)二月末には二九％となり最低を示した。よつて此の現象が氣象の變遷と關聯ありや否やを調査する目的を以て上表を作製した。

玉咲ツヾラフヂの地上に莖葉を有し生育中のもの丶總數は十月を最高として次第に減少二月二十五日の調査に於ては調査總數二六二、三四〇中、七六、六四四、即ち二九・一％で最低に達した。毎月の定期調査の際に於る觀察によれば地上の生育と種芋の種別及大小等に關係多大の如くであるから、地上數最低の際に於る狀況を種別、大小等につき總發芽數、蔓一尺以上に伸長したものの數、蔓三尺以上の數につき調査し表示した。

凡例。種別に於て「ク」はクワルス產、「ナ」は楠子脚萬產、「ヘ」は屛東灣糖農場で一作したもの。

「甲、頸部」「ク、頸部」とは夫々甲仙產及びクワルス產種芋の頸部を用ひたもの。「オ」とあるは親芋を種芋となせるもの、「コ」とあるは子芋を種芋となせるものである。而て表中右半分は產地別の成績で、左半分は此等を大小別で示した成績である。

玉咲ツヾラフヂの地上部と種芋及大小との關係

種別	植付數	發芽數	%	蔓一尺以上	%	蔓三尺以上	%
ク、コ	一四,四〇〇	六,二六八	四三	五九二	四・〇	二七二	一・八
ナ、コ	五七,七〇〇	一三,五四三	二三	九二〇	一・〇	五三九	〇・九
ヘ、コ	九,一〇〇	一,一一八	一二	九八	一・〇	四二	〇・四
雜、コ	一五,八四〇	五,一二五	三二	二七二	一・七	一一三	〇・七
(合計)	九七,〇四〇	二七,〇五四	二七・八	一,八八二	一・九	九七四	一・〇
甲、頸部	九,五〇〇	三,四一八	三五・七	一〇七	一・一	二一	〇・二
ク、頸部	七〇〇	三二七	四六	二一	三・〇	七	一・〇
一〇瓦以上コ	二〇〇	一一四	五七	一〇	五	三	一・五
五瓦以上コ	四三,三〇〇	八,八二九	二〇・三	三一三	〇・七	一一一	〇・三
三瓦以上コ	二六,一〇〇	一〇,三三八	三九	九八九	三・七	五九五	二・三
三瓦以下コ	二七,四四〇	七,八八三	二八・七	五六〇	二・〇	二六五	〇・九
(合計)	九七,〇四〇	二七,〇五四	二七・八	一,八八二	一・九	九七四	一・〇
ク、オ	三八,九三〇	一六,三四三	四一・二	一,六四一	四・二	一,一八一	三
ナ、オ	一八一,一六〇	四七,四〇八	二六・一	三,三九六	一・八	二,〇〇〇	一・一
ヘ、オ	三三,二五〇	七,〇一四	三一・五	二〇四	〇・九	七五	〇・三
雜、オ	二〇,〇〇〇	五,八〇〇	二九・四	四三四	二・一	二四五	一・二
(合計)	二六三,三四〇	七六,六四四	二九・一	五,六七五	二・一	三,五〇一	一・三
一〇瓦以上オ	九三,七六〇	二九,二六〇	三一・五	二,三六一	二・五	一,七〇五	一・八
五瓦以上オ	一二三,九三〇	三三,八一四	二九・九	二,五三三	二・二	一,三九一	一・二
三瓦以上オ	五三,四五〇	一三,九四一	二四・六	八七六	一・六	四〇五	〇・七
三瓦以下オ	四,二〇〇	六二九	一四・九	二	—	〇	—
(合計)	二六三,三四〇	七六,六四四	二九・一	五,六七五	二・一	三,五〇一	一・三

(昭和十六年二月二十五日調)

本表によれば種芋產地別に於てはクワルス產が最も優れ、同じくクワルス產に於ては子芋を種芋としたものが佳である。其他何れの產地のものに於ても親芋より子芋の方、地上の生育が良好なる結果を得た。又種芋の重量別調査に於ては同一重量なれば親芋より子芋の方優れ、子芋に於ては重量大なるものは重量小なるものより佳良である。

子芋の一〇瓦以上を種芋としたものは五七%の發芽であるのに親芋の一〇瓦以上を種芋としたものは三一・五%の發芽である。其他に於ても同一重量の種芋を使用する場合は子芋の方優れてゐることを示す。但し五瓦以上の場合、子芋の不良な

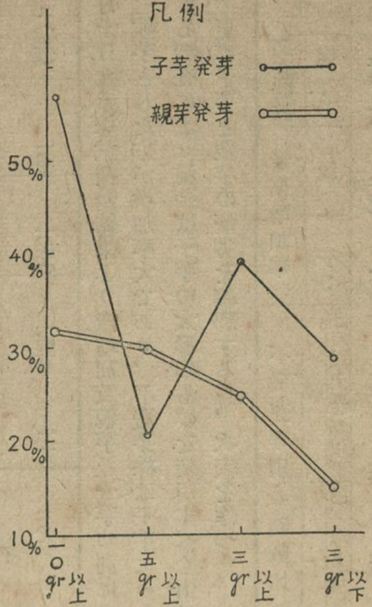
農業部農業試驗所 1895

るは粘質地に栽培せる爲、異例を示したものである。

昭和十六年三月十日(植付後半箇年)に於て九千個體を掘取り地上部と地下部の關係其他につき調査し次表を得た。

種芋の種別と発芽歩合

（二月下旬調）



試掘成績一覧表

區別	蔓三尺以上 株數	蔓三尺以上 收量	蔓一尺以上 株數	蔓一尺以上 收量	蔓一尺以下 株數	蔓一尺以下 收量	地上部なし 株數	地上部なし 收量	減耗%	植付 株數	植付 收量	掘取 株數	掘取 收量	増加率
二	九九株	七,三二五瓦	八五株	二,八八〇瓦	八五九株	一〇,八八五瓦	一,三〇三株	一六,四六〇瓦	二一·八	三,〇〇〇株	三三,三〇〇瓦	二,三四六株	三七,五四〇瓦	一·六一倍
三	五六	二,一六〇	六八	一,六五五	六七八	九,五八五	八六四	七,五七〇	九·三	二,〇〇〇	一七,一〇〇	一,六六六	二一,七七〇	一·二七
四	五三	三,七七五	四六	一,四〇八	一,一七六	一三,〇一〇	二,九五〇	一五,九二〇	一九·三	四,〇〇〇	二二,九三〇	三,三二五	三四,一一三	一·五五
總計	二〇八	一三,二六〇	一九九	五,九四三	二,七一三	三三,四八〇	四,一一七	三九,八五〇	一九·〇	九,〇〇〇	六三,三三〇	七,三三七	九三,四二三	一·四九
植付對%	二·三	七·〇三	二·二	三·五三	三〇·一	一·七四	四五·七	一·三八						

（昭和十六年三月十日調）

植付株九、〇〇〇の内約一九%の腐敗株があり總増加率は一・四九倍である。蔓三尺以上に伸長したものに於ては七・〇三倍の増加率を示したが株數は全體の二・三%に過ぎない。地上に莖を有しないものに於ても一・三八の増加率を示し一時は地上に莖を伸したことがあるが掘取當時は枯死又はコホロギ等の喰害を被つてゐたものゝ様である。

親芋と子芋の優劣比較

種別	親芋を植付たる場合の状況 調査株	植付量	收穫量	増加率	子芋を植付たる場合の状況 調査株	植付量	收穫量	増加率
楠子脚萬	三、五〇〇株	二八、一二〇瓦	四三、五三四瓦	一・五二倍	一、四〇〇株	五、二四〇瓦	一一、四九〇瓦	二・一九倍
クワルス	六〇〇	五、一一〇	一〇、六六五	二・〇八	五〇〇	一、四七〇	四、九二〇	三・三四
屏東	四〇〇	四、五六〇	四、九七〇	一・〇九	五〇〇	一、二九〇	二、〇〇八	一・五五
雑	五〇〇	二、八四〇	一、八二〇	〇・六四	五〇〇	二、〇〇〇	一、八〇五	〇・九〇

種別	調査株數	植付量	收穫量	増加率
楠子脚萬	四、九〇〇株	三三、三六〇瓦	五五、〇二四瓦	一・六四倍
クワルス	一、一〇〇	六、五八〇	一五、五八五	二・三六
屏東	九〇〇	五、八五〇	六、九七八	一・一九
雑	五〇〇	四、八四〇	三、八四〇	〇・七四
甲仙(莖)	四〇〇	五、八五〇	四、七五〇	〇・八二
クワルス(莖)	一〇〇	一、三一〇	一、四三五	一・一八

	不發芽株 子	不發芽株 親	腐敗株 子	腐敗株 親
株	一、二九七株	二、四二七株	六九五株	五六三株
%	四四%	四八%	三%	二%

本表は三月十日九千株試掘の結果より産地別及親芋及子芋の別により各々の優劣を比較したもので何れの産地のものに於ても子芋を種芋とした方が増加率大であり、不發芽株は子芋に少なく腐敗株は子芋を種芋としたものに多い。以上に於ける調査により種芋は子芋の大形のものを使用すべく山地自生の古い親芋を分割切斷して種芋に供するのは不利益と認む。更に子芋と親芋の優劣を確認する爲、次表を作つた。

種別	調査畦數 親	調査畦數 子	最高増加率 親	最高増加率 子	不發芽率別の畦數比較 親 五〇%以上	親 五〇%以下	子 五〇%以上	子 五〇%以下	蔓三尺以上の株數 親	蔓三尺以上の株數 子	芋量増減の畝數比較 親(+)	親(−)	子(+)	子(−)
楠子脚萬	三五	一四	三・四三倍	一〇・〇倍	二〇	一五	七	七	一〇三株	四〇株	二六	九	一一	三

クワルス	六	五	二・四五	四・九	一	五	〇	五	三	三	五	一	五	〇
屏東	四	五	一・四三	二・六三	〇	四	一	四	〇	二	二	二	四	一
雜	五	五	〇・六九	一・一	二	三	〇	五	五	一	〇	五	二	三
計	五〇	二九	―		三	二七	八	二	一四一	五六	三	一七	三	七

本表に於ても子芋を種芋に用ひたるものが優良であることを認む。

村山信利氏（臺灣製糖株式會社）

（一）試驗方法

(1) 木框試驗を行ひ昨年と同樣排水良好な土壤を充塡栽植した。

(2) 植付　昭和十四年十二月六日

(3) 收穫　昭和十五年八月二十六日

（二）試驗經過及成績概要

發芽に長期間を要し、大體翌年三月迄に發芽したが四月に入り漸く發芽したものもあつた。然し不發芽のものはなかつた。生育は餘り良好でなく早いものは三月に開花した。收穫は地上部の枯死を待たず行つた。

(1) 實　生

（イ）原形のまゝ　　栽植密度　三〇×五〇糎

試驗成績は次の如くである。

(ロ) 二つ割　栽植密度　三〇×五〇糎

株 No.	發芽月日	開花月日	植付時重量	收穫時重量	肥大率
1	一四・三・一七	—	二二瓦	六五瓦	二・九五倍
2	一四・三・一五	—	一三	九〇	六・九二
3	一四・三・一七	—	二一	一七五	八・三三
4	一五・三・二八	—	一五	七二	四・八〇
5	一五・三・一五	—	一七	六六	三・八八
6	一五・三・二八	—	二三	八六	三・七四
7	一五・三・一六	—	一一	腐敗	—
8	一五・三・一七	—	一〇	腐敗	—
9	一五・三・二五	—	六	腐敗	—
10	一五・三・一七	—	一九	一〇五	五・五三
11	一五・三・一一	—	一五	三四	二・二七
12	一五・三・一五	一五・五・上♀	一一	四七	四・二七
13	一五・三・一〇	—	三四	一六四	四・八二
計	—	—	二一七	九〇四	—
平均	—	—	一六・七	六九・五	四・一七

(ハ) 四つ割　栽植密度　三〇×五〇糎

株 No.	發芽月日	開花月日	植付時重量	收穫時重量	肥大率
1	一五・三・一	—	八瓦	一七瓦	二・一三倍
2	一四・三・一七	—	八	一九	二・三八
3	一四・三・一七	—	六	三六	六・〇〇
4	一四・三・一〇	—	六	二〇	三・三三
5	一四・三・一九	一五・四・下	一一	一四九	一三・五五
6	一五・三・八	一五・四・下	八	一〇四	一三・〇〇
7	一五・三・二九	一五・五・上	七	八二	一一・七二
8	一五・三・八	一五・五・上	九	一二五	一三・八九
9	一四・三・一八	一五・四・上	一八	二五五	一四・一七
10	一五・三・七	—	二〇	二九	一・四五
計	—	—	一〇一	八三六	—
平均	—	—	一〇・一	八三・六	八・一六

農業部農業試驗所 1895 AGRICULTURAL RESEARCH

項目＼株No.	1	2	3	4	計	平均
發芽月日	一五・二・八	一五・三・一	一四・一二・八	一五・二・二四	—	—
開花月日	—	—	—	—	—	—
植付時重量	一四瓦	一四	一一	一二	五一	一二・八
收穫時重量	五七瓦	一〇七	二二	二〇	二〇六	五一・五
肥大率	四・〇七倍	七・六四	二・〇〇	一・六七	—	四・〇四

(ニ) 細根(徑一、二分長さ一、二寸のもの)　栽植密度　三〇×五〇糎

項目＼株No.	1	2	3	4	計	平均
發芽月日	一五・二・二四	一五・二・二四	一五・二・二五	一四・一二・一七	—	—
開花月日	—	—	—	—	—	—
植付時重量	二瓦	一・五	一・五	一	六	一・五〇
收穫時重量	三三瓦	二九	三〇	二二	一一三	二八・三
肥大率	一六・五〇倍	一九・三三	二〇・〇〇	二二・〇〇	—	一八・八三

(2) 雌雄による肥大率調査

(イ) 原形のまゝ　栽植密度　六〇×五〇糎

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

株No.	發芽月日	開花月日	植付時重量	收穫時重量	肥大率
♀ 1	一五・三・二	一五・三・上	五二一瓦	九三五瓦	一・八三倍
2	一五・四・一五	一五・七・下	二六〇	二九四	一・一三
3	一五・四・一五	一五・五・上	一八六	二六四	一・四二
4	一五・二・二三	一五・五・上	一三三	三五五	二・六九
5	一五・三・三	一五・五・上	一七六	二〇三	一・一五
計	—	—	一、二六五	二、〇五一	—
平均	—	—	二五三・〇	四一〇・二	一・六二
♂ 1	一五・二・一三	一五・四・上	八〇五	一部腐敗 八六〇	一・〇七
2	一五・三・二五	—	三一〇	三八二	一・一九
3	一五・四・二〇	一五・五・下	三七〇	三八五	一・〇四
4	一五・四・二七	一五・五・下	二四〇	三〇〇	一・二五
5	一五・四・二四	—	一三三	一三九	一・〇六
計	—	—	一、八五七	二、〇五六	—
平均	—	—	三七一・四	四一一・二	一・一二

（ロ）根の大さによる肥大率調（大）

栽植密度　四〇×五〇糎

性別	株No.	發芽月日	開花月日	植付時重量	收穫時重量	肥大率
雌	1	一五・二・一〇	—	—	—	—
	2	一五・一・一〇	—	—	—	—
	3	一五・一・一〇	—	—	—	—
	4	一五・二・七	一五・三・下	—	—	—
	5	一五・一・九	—	—	—	—
	6	一五・二・八	—	—	—	—
	7	一五・一・一三	—	—	—	—
	8	一五・二・七	—	—	—	—
	9	一五・二・二六	—	—	—	—
	10	一五・二・八	—	—	—	—
	計	—	—	一、〇五六瓦	二、八二六瓦	—
	平均	—	—	一〇五・六瓦	二八二・六瓦	二・六八倍
雄	1	一五・三・七	一五・四・上	—	—	—
	2	一五・二・九	一五・三・下	—	—	—
	3	一五・二・八	—	—	—	—
	4	一五・三・二	一五・四・下	—	—	—
	5	一五・三・三	一五・四・下	—	—	—
	6	一五・二・八	一五・三・下	—	—	—
	7	一五・二・七	一五・五・上	—	—	—
	8	一五・三・一	—	—	—	—
	9	一五・三・七	一五・四・下	—	—	—
	10	一五・一・二四	一五・四・上	—	—	—
	計	—	—	七一九瓦	一、七二五瓦	—
	平均	—	—	七一・九瓦	一七二・五瓦	二・四〇倍

(八) 根の雌雄による肥大率調(中)

栽植密度 三〇×五〇糎

性別	雌					雄				
項目＼株No.	發芽月日	開花月日	植付時重量	收穫時重量	肥大率	發芽月日	開花月日	植付時重量	收穫時重量	肥大率
1	一五・二・五	—	—	—	—	一五・一・二四	—	—	—	—
2	一五・一・二四	—	—	—	—	一五・三・三	—	—	—	—
3	一五・一・二四	—	—	—	—	一五・一・一九	—	—	—	—
4	一五・二・一〇	—	—	—	—	一五・一・一三	—	—	—	—
5	一五・一・一三	—	—	—	—	一五・二・九	一五・四・上	—	—	—
6	一五・一・一〇	—	—	—	—	一五・二・九	一五・四・上	—	—	—
7	一五・一・二三	—	—	—	—	一五・二・九	一五・四・下	—	—	—
8	一五・二・二九	—	—	—	—	一五・二・二四	一五・四・下	—	—	—
9	一五・二・八	—	—	—	—	一五・三・一	一五・四・上	—	—	—
10	一五・二・八	—	—	—	—	一五・二・七	—	—	—	—
11	一五・三・一	—	—	—	—	一五・二・二九	一五・四・上	—	—	—
12	一五・二・二六	—	—	—	—	一四・一二・一七	一五・四・上	—	—	—
13	一四・一二・二七	—	—	—	—	一五・一・二四	—	—	—	—
14	一五・三・三	—	—	—	—	一五・三・一	一五・四・下	—	—	—
15	一五・一・二四	—	—	—	—					
16	一五・二・一三	—	—	—	—					
17	一五・二・二〇	—	—	—	—					
18	一五・三・一	—	—	—	—					
19	一五・二・九	—	—	—	—					
20	一五・三・一	—	—	—	—					
21	一五・二・二六	—	—	—	—					
22	一五・二・九	—	—	—	—					
23	一五・二・九	—	—	—	—					
24	一五・二・二〇	—	—	—	—					
25	一五・二・二六	—	—	—	—					
計	—	—	六八一瓦	三、五九六瓦	—					
平均	—	—	二七・二瓦	一四三・八瓦	五・二八倍					

株No.	雄 發芽月日	雄 開花月日	雄 植付時重量	雄 收穫時重量	雄 肥大率
15	一五・三・三	一五・四・下	—	—	—
16	一五・二・九	一五・五・上	—	—	—
17	一五・三・二	一五・五・上	—	—	—
18	一五・三・三	一五・五・上	—	—	—
19	一五・二・八	一五・四・下	—	—	—
20	一五・二・七	一五・五・上	—	—	—
21	一五・二・二	一五・四・下	—	—	—
22	一五・三・二	—	—	—	—
23	一五・二・五	一五・四・上	—	—	—
24	一五・一・二四	一五・四・下	—	—	—
25	一五・二・七	一五・四・下	—	—	—
計	—	—	六七三瓦	三、八四〇瓦	—
平均	—	—	二六・九瓦	一五三・六瓦	五・七一倍

(二) 根の大さによる肥大率調(小)

栽植密度 四〇×五〇糎

株No.	雌 發芽月日	雌 開花月日	雌 植付時重量	雌 收穫時重量	雌 肥大率	雄 發芽月日	雄 開花月日	雄 植付時重量	雄 收穫時重量	雄 肥大率
1	一五・一・一三	—	—	—	—	一五・三・八	—	—	—	—
2	一五・一・一三	—	—	—	—	一四・一二・二八	—	—	—	—
3	一五・二・二八	—	—	—	—	一五・三・三	—	—	—	—
4	一五・二・八	—	—	—	—	一五・一・二	—	—	—	—
5	一五・二・二八	—	—	—	—	一五・三・二	—	—	—	—
6	一五・一・一三	—	—	—	—	一五・三・八	—	—	—	—
7	一五・二・10	—	—	—	—	一五・三・二	—	—	—	—
8	一五・二・二八	—	—	—	—	一五・三・七	—	—	—	—
9	一五・一・二四	—	—	—	—	一五・三・三	—	—	—	—
10	一五・一・一二	—	—	—	—	一五・三・一	—	—	—	—
計	—	—	一〇九瓦	七二四瓦	—	—	—	六一瓦	五五六瓦	—
平均	—	—	一〇・九瓦	七二・四瓦	六・五五倍	—	—	六・一瓦	五五・六瓦	九・一二倍

(三) 附表 氣象一覽

年次	項目／月別	日照時	降雨日數	雨量	氣溫 最高	氣溫 最低	氣溫 平均
昭和一四年	一二月	時 一七八·九〇	日 —	粍 〇·〇	度 二四·八四	度 一六·六八	度 一八·三三
昭和一五年	一月	一八一·九〇	二	四·〇	二四·六七	一三·一四	一八·一七
同	二月	一九九·八〇	—	〇·〇	二六·一三	一三·一三	一九·六三
同	三月	一四一·七〇	一〇	六六·五	二六·四一	一五·一九	二〇·八三
同	四月	一〇三·六〇	四	九四·二	二八·二三	一七·九九	二三·二七
同	五月	一三八·七〇	一一	二四一·一	三〇·七七	二〇·八四	二五·八四
同	六月	一三六·六〇	一八	四〇二·六	三一·七四	二二·八九	二七·三八
同	七月	九五·七七	二一	六〇九·五	三一·六七	二二·七	二七·〇八
同	八月	一三六·五〇	一五	七四九·六	三一·九三	二二·六一	二七·一〇
	計	一、二九三·四七	八一	二、一六七·五	—	—	—
	平均				二八·四八	一八·二五	二三·〇七

玉蜀黍ツヾラフヂの病害

德永技師（農業試驗所）

昭和十五年度に於て農業試驗所病理昆蟲科病理係で施行した玉蜀黍ツヾラフヂ病害に關する調査並に試驗の中、主なるものに就て成績の概要を報告する。

昨年の座談會に於て玉蜀黍ツヾラフヂの病害として白絹病、白澁病、褐紋病等が其の主要なものであることを述べたが其後新たに重要な病害の發生を認めた。卽ち玉蜀黍ツヾラフヂにモザイク病が發生することが判明した。本病は中尾技師の言に

依れば、臺東、高雄等に發生し、又近頃臺北にも發生した。病徴は葉に現れ、淡緑色の部と濃緑色の部とがモザイク狀を呈し、極めて顯著な斑紋を現し、又屢々萎縮し、或は不正形となつて畸形を呈することもある。被害輕度のものは良く生長し花を着けることもあるが重疾のものは萎縮して殆んど伸長しない。本病が各地に蔓延すると相當の被害を及ぼすのでないかと思はれる。本病の病原は未だ不明であるがヴアイラス病ではないかと推定される。傳染經路は今後の研究を待たなければ判明しないが被害株の薯を切斷して栽植すれば何れも發病する。

本病の防除法としては、傳染徑路が不明であるから被害株は發見次第處分し、本病の絶滅を計ると共に本病のない土地に原種圃を設け其處から種薯を供給する樣にすることが必要である。

次に前年度に引續き種薯の消毒試驗を施行したので其の成績の概要を報告する。白絹病の防除法として種薯消毒の效果を知らんとし次の如き試驗を行つた。卽ち種薯を適宜に切斷し、各種の藥劑で處理後蔭乾し、白絹病を接種した土壤に植ゑ、發病率を調査した。消毒に用ひた藥劑は昇汞、ウスプルン、メルクロン、過マンガン酸加里、石灰乳、クロール石灰等であるが其の中でウスプルン一、〇〇〇倍液に一時間及び過マンガン酸加里〇・五%液に一〇分浸漬による種薯消毒が效果最も顯著であつた。次に之と同樣に處理した種薯を圃場に栽植して腐敗率を調査した試驗に於てはウスプルン 一、〇〇〇倍液に一時間浸漬消毒したものが效果最も顯著であつた。

以上二回の試驗成績から考察すると玉咲ツヾラフヂの種薯は切斷した後ウスプルン 一、〇〇〇倍液に一時間浸漬した後蔭乾して栽植するのが最も良好である。

三輪技師（農業試驗所）

玉咲ツヾラフヂの害蟲

凡そ如何なる植物でも其の外敵を持たないと云ふものはないが玉咲ツヽラフヂも山野の雜草間に野生狀態を續けてゐる間は所々に散在してゐる爲に害蟲の目を掠め或は害蟲の發生地より隔離してゐるものは安全に種族の維持を續けてゐたので

ある。然し乍ら是が一度集團的に一箇所に栽培せられることになると害蟲に對してはまことに都合のよい食物補給所を提供した事になる。そこで四圍の氣象其の他の環境條件が好的に働いた場合には、害蟲の大發生を招致し其の慘狀目もあてられぬ場合が屢々起り得るのである。

此の場合最も注意しなければならぬのは單食性の害蟲である。卽ち玉咲ツヾラフヂのみを食餌となし他の如何なる植物も攝食しないものである。彼樣な害蟲が玉咲ツヾラフヂにあるかどうか。私は手元に集つた資料に依り此處に十六種の害蟲を決定する事が出來たが其の大部分は旣に臺灣重用農作物の害蟲として人口に膾炙してゐるものである。從つて其の一般經過習性及防除法等に就て色々報告書も出てゐる。然し乍ら害蟲防除の實施に當つて一地方の一つの作物に就て成功した防除法だからと云つて之が直ちに普遍的適應性があるとは斷ずる事が出來ない。其の根本的の理論には變りはないが防除には其の作物の耕種、肥培、管理の狀態の外、位置、地勢、土質、土性、氣象及周圍の作物關係等あらゆる條件を考慮に入れて防除の樣式が組立てられなければならぬ。前述の如く玉咲ツヾラフヂの害蟲は現在十六種、其の中二種は種名及其の性質が判明してゐない。又十六種の外に二種の疑問種がある。卽ち害すると云ふが未だ私は確證を見ないと言ふものである。而し此の二種は夫々棉と珈琲樹の大害蟲として相當蕃殖してゐるものであるから特に注意して置く。

玉咲ツヾラフヂの害蟲

名稱	學名	加害部位	驅除法
タイワンオホコホロギ	Brachytrupes portentosus Licht.	葉、莖	竹の新芽に猫イラズをつけ巣孔に挿入して毒餌誘殺を行ふ
ヒメシロアリ	Odontermes formosanus Shir.	根、芋	周圍に砒酸鉛液を撒布す
ペルシャアブラムシ	Myzus persicae Sulz.	新芽	デリス、除蟲菊、ニコチン劑を撒布す
ウスイロマルカヒガラ	Aspidotus destructor Sign.	葉	摘殺す、藥劑は右の通り
ハンエンカタカヒガラ	Saissetia hemisphaerica Targ.	葉、莖	同

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

名稱	學名	加害部位	驅除法
ミカンコナカヒガラ	Pseudococcus citri Ross.	新芽	摘殺す、藥劑は右の通り
ハマキの一種		葉	砒酸鉛液撒布
ナミシャクの一種	Eupithecia sp.	葉、花	同
シロテンカウモリガ	Palpifer sexnotatus var. ronin Pfitz.	芋	被害芋を撰出して除去す
タマナギンウハバ	Phytometra ni Hubner.	葉	デリス、除蟲菊、硫酸ニコチン、砒酸鉛液を撒布す
タマナヤガ	Agrotis ypsilon Rott.	莖	夜中捕殺す、又早朝潜伏所を捜索して捕殺す
カブラヤガ	Euxoa segetum Schiff.	莖	同
コシロモンドクガ	Notolophus postieus Walk.	葉、花	デリス、除蟲菊、又は硫酸ニコチン劑を撒布する
シナチャイロコガネ	Adoretus sinicus Burm.	葉	夕刻より夜間に成蟲を捕殺す同時に砒酸鉛液撒布
オホスナムグリ	Gonocephalum pubens Marseul.	根	土壤の乾燥を防ぎ肥料を施し灌漑を行ふ
タイワンキクガ	Porthesia taiwana Shir.	葉、花	デリス、除蟲菊、又は硫酸ニコチン劑を撒布する
ワタアブラムシ	Aphis gossypi Glover.	新芽	嘉義にて調査せるものにしてペルシャアブラムシ及ミカンコナカヒガラのことならんかと思はれるも確證を得ず
ミドリカヒガラムシ	Coccus viridis Green.	葉、莖	

石丸技手（農業試驗所）

特殊藥用植物玉咲ツヾラフヂの生育收量及品質に及ぼす三要素の影響を知ると共に此等の適量を見出して栽培上の基本資料にせんとして、本年度は昨年度に引續き第二年目の圃場試驗を實施した。本年度は豫期しなかつた臺灣大蟋蟀の大被害と未曾有の暴風雨によつて非常に困難を來たし、試驗に一部支障を及ぼしたことは誠に遺憾に思ふ。試驗方法及成績は次の通りである。

試験方法は昨年度と全く同様であつて、試驗地は臺北州文山郡萬盛庄の排水良好な砂質壤土の畑地、試驗區は三區制、一區面積は千分の一陌、陌當植付二、七〇〇株、植付時期は昨年より早く昭和十五年三月七日、莖蔓の伸長に伴ひ竹支柱を立て除草中耕は適時各四回實施、收穫は地上莖の枯死を待つて、昭和十五年十二月二十三日に實施した。施肥は所定の半量を基肥として殘量を追肥として各々植付の三箇月後に施用し、窒素は硫酸アンモニア、燐酸は過燐酸石灰、加里は硫酸加里で供給した。

試驗區による生育收量の關係は次の通である。

區別	施肥量(陌當) N (瓩)	施肥量(陌當) P_2O_5 (瓩)	施肥量(陌當) K_2O (瓩)	種芋重量 一株當 (瓦)	種芋重量 陌當 (瓩)	活着率 (%)	生育狀態 初期 草丈 (糎)	生育狀態 初期 莖數 (本)	生育狀態 中期 草丈 (糎)	生育狀態 中期 莖數 (本)	生育狀態 後期 草丈 (糎)	生育狀態 後期 莖數 (本)	芋收量 株當 (瓦)	芋收量 陌當 (瓩)	肥大割合（種芋一〇〇瓦に對する肥大量）(瓦)	被害程度（臺灣大蟋蟀の被害による枯死率）(%)
無要素區	×	×	×	六三・五	一六八・五	七九	八四・五	二・三	六・二	五・二	三・六	二・三	八九・六	二、四一九・二	四三	六六・七
三要素少量區	四〇	三〇	四〇	四一・五	一、一二〇・五	七五	八一・七	三・一	二一・七	二・七	二四・九	二・一	七三・四	一、九八一・八	七七	五九・三
同 基準區	八〇	六〇	八〇	四一・四	一、一一七・八	八六	六四・八	二・六	一一・三	二・九	一四・七	一・五	七三・九	一、九九五・三	七七	五五・六
同 多量區	一二〇	九〇	一二〇	四〇・二	一、〇八五・四	八〇	八九・〇	二・五	二六・〇	一・七	一七・九	一・五	一一五・四	三、一一五・八	一八七	三三・三
同 最多量區	一六〇	一二〇	一六〇	五〇・七	一、三六八・九	八八	七七・五	三・四	五六・七	三・一	三〇・八	一・九	九六・八	二、六一三・六	九一	四八・一
無窒素區	×	六〇	八〇	五二・〇	一、四〇四・〇	七三	六三・二	二・四	二七・八	三・三	二七・四	一・九	八一・二	二、一八九・七	五六	四四・四
窒素少量區	四〇	六〇	八〇	四一・九	一、一三一・三	七三	三四・〇	三・〇	一一・二	三・二	二一・二	二・〇	五九・四	一、六〇三・八	四三	七四・七
同 基準區	八〇	六〇	八〇	四一・四	一、一一七・八	八六	六四・八	二・六	一一・三	二・九	一四・七	一・五	七三・九	一、九九五・三	七七	五五・六
同 多量區	一二〇	六〇	八〇	五三・一	一、四三三・七	七四	五三・六	三・五	三四・〇	一・九	一一・六	一・八	八七・三	二、三五七・一	六四	五五・六
同 最多量區	一六〇	六〇	八〇	四四・三	一、一九六・一	七八	四八・三	三・二	三三・〇	二・五	一三・七	二・七	七一・〇	一、九一七・〇	六〇	三七・〇
無燐酸區	八〇	×	八〇	五五・〇	一、四八五・〇	七三	五三・一	三・四	一三・三	二・一	一四・四	二・三	六八・四	一、八四六・八	二四	八五・三
燐酸少量區	八〇	三〇	八〇	五七・六	一、五五五・二	八三	七〇・二	七・九	三四・二	三・七	三三・九	二・一	六七・二	一、八一四・四	三〇	七四・七
同 基準區	八〇	六〇	八〇	四一・四	一、一一七・八	八六	六四・八	二・六	一一・三	二・九	一四・七	一・五	七三・九	一、九九五・三	七七	五五・六
同 多量區	八〇	九〇	八〇	五七・二	一、五四四・五	七五	八六・二	二・八	二三・九	五・〇	二三・一	二・七	八五・九	二、三一九・三	五〇	七七・八

區別	施肥量(陌當) N 瓩	施肥量(陌當) P_2O_5 瓩	施肥量(陌當) K_2O 瓩	種芋重量 一株當 瓦	種芋重量 陌當 瓩	活着率 %	生育狀態 初期 草丈 糎	生育狀態 初期 一莖數 本	生育狀態 中期 草丈 糎	生育狀態 中期 一莖數 本	生育狀態 後期 草丈 糎	生育狀態 後期 一莖數 本	芋收量 株當 瓦	芋收量 陌當 瓩	肥大倍合(種芋一〇〇瓦に對する肥大量) 瓦	被害程度(臺灣大蟋蟀の被害による枯死率) %
燐酸最多量區	八〇	一二〇	八〇	五〇・九	一、三七四・三	八〇	六六・三	二・九	六・八	三・三	一五・〇	一・三	一〇〇・〇	二、七〇〇・〇	九六	七〇・四
無加里區	八〇	六〇	×	四九・四	一、三三三・八	七五	四七・二	四・二	一三・八	三・一	一三・五	一・四	八六・一	二、三二四・七	五四	六六・七
加里少量區	八〇	六〇	四〇	五二・四	一、四一四・八	八〇	八〇・五	三・五	一四・四	三・一	一四・三	二・一	八二・五	二、二二七・五	五七	七七・八
同基準區	八〇	六〇	八〇	四一・四	一、一一七・八	八六	六四・八	二・六	一一・三	二・九	一四・七	一・五	七三・九	一、九九五・三	七七	五五・六
同多量區	八〇	六〇	一二〇	六二・六	一、六九〇・二	八〇	八六・九	三・五	二三・六	四・三	二三・八	一・八	九七・四	二、六二九・八	五六	六六・七
同最多量區	八〇	六〇	一六〇	五六・七	一、五三〇・九	八五	六一・九	五・〇	二一・五	五・七	一三・五	三・〇	七七・〇	二、〇七九・〇	三六	七七・八

本年度の種芋は大さの整一なるものを選んだ。一株の種芋重量は平均五〇瓦で(最大六二・六瓦最小四〇・二瓦)ある。從つて陌當植込重量は一、三五〇瓩程度の種芋を用ひた譯である。

(1) 活着率に就て見ると栽植後九〇日目の調査では植付株數の平均八〇%活着した。試驗區によつて最高八八%最低七三%であつたが肥料の種類及用量と活着率との間には一定の傾向が認められない。これは昨年度と同樣である。

(2) 生育狀態は栽植後一箇月毎に調査した。便宜上之を初期、中期及後期に區別して表示した。一般に本年度は昨年度に比し白絹病の被害が殆んどなく而も植付が早かつたので初期の發育は著しく良好で草丈莖數共に極めて大であつた。然し前年同樣發芽の不揃は此種試驗實施上非常に困難を來し、從つて初期には施肥の肥效が數字的には充分現はれるに致つて居ない。

本年度作は白絹病の被害がなかつたので平地に於ける玉咲ツヾラフヂの良好な生育が期待されたが五月初旬―六月下旬の臺灣大蟋蟀の大被害(最高八五%平均六三%)はそれ以後の生育を殆んど中絶せしめたので中期及後期の發育は極めて不良であつた。臺灣大蟋蟀は玉咲ツヾラフヂの伸長莖を地上一―二糎の高さから切斷枯死させるので被害を受けた株は塊根の榮養量が大きいものは更に多數の新芽を發して生育を繼續するが然らざるものは草勢が衰へ二次的に白絹病の侵

害を受けて腐敗枯死する。施肥の種類及用量と生育との關係は被害株を除いたものでは大體昨年と同様の傾向が認められるが大蟋蟀の被害が過大であつた爲め更に確實な試驗を必要とする。

(3) 芋の收量は前述の如く地上部の甚大な臺灣大蟋蟀の被害の爲に著しい減收を招來した。昨年は一〇〇瓦の種芋に對し平均一二八瓦の肥大量があつたに反し本年度は最高一八七瓦、最低三〇瓦平均六六・六瓦の肥大量に過ぎず、昨年の約五二%である。從つて被害株を除いた極く少數の株に就ては昨年度と稍々同傾向が認められるが、表示せる如く試驗區平均では肥料の種類及用量と收穫芋の重量との間には一定の傾向を認め得ない狀態である。

本年度は臺灣大蟋蟀と暴風の被害の爲め正確な肥料效果の試驗を遂げることが因難であつた。更に明年度に確實な試驗成績を得て肥效を決定し度いと考へてゐる。

次に紅頭ツヾラフヂ Stephania Sasakii, Hayata. の莖の總アルカロイドに就て試驗した成績を報告する。試料は化學療法研究會の花田氏が今冬紅頭嶼から持つて來たもので直徑〇・四―一・五糎の半生根で水分は到着時に 五二・三六%であつた。之を蔭乾にすると水分九・〇三%迄となつた。之を粉碎し、アルコール抽出物及總粗アルカロイドを定量し之を玉咲ツヾラフヂ塊根の夫れと比較すると表の如くである。

供試料名	水分	アルコール抽出物	總粗アルカロイド
紅頭ツヾラフヂ	九・〇三%	二〇・三一%	二・五一%
玉咲ツヾラフヂ	一二・六九―一三・一三	一一・八〇―一四・六〇	〇・八六―一・一九

本分析は取急いだ爲め更に純粹化する必要があり實驗を重ねる必要があるが共に玉咲ツヽラフヂ塊根より含量が高いことは認められる。

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895